HISTORIA

FISICA, POLITICA Y NATURAL

DE

LA ISLA DE CUBA.

HISTORIA

FISICA POLITICA Y NATURAL

DE

LA ISLA DE CUBA

POR

D. RAMON DE LA SAGRA.

SEGUNDA PARTE.

HISTORIA NATURAL.

TOMO V.

MOLUSCOS.

Mo. Bot. Garden
1897.

PARIS.
EN LA LIBRERIA DE ARTHUS BERTRAND.
LIBRERO DE LA SOCIEDAD DE GEOGRAFIA,
CALLE DE HAUTEFEUILLE, N.° 23.

MDCCCXLV.

MADRID: ESTABLECIMIENTO TIPOGRAFICO DE DON FRANCISCO DE P. MELLADO,
CALLE DEL SORDO NUM. 11.

MOLUSCOS

POR

Mr. ALCIDES D'ORBIGNY.

CABALLERO DE LA REAL ÓRDEN DE LA LEGION DE HONOR; OFICIAL DE LA LEGION DE HONOR BOLIVIANA; AUTOR DEL VIAGE Á LA AMÉRICA MERIDIONAL. ETC. ETC.

PARTE DESCRIPTIVA.

1ª CLASE. CEFALOPODOS.

CEPHALOPODA, *Cuv.*

De los mas adelantados por su organizacion en la escala de los seres, pues poseen en el mas alto grado de perfeccion los sentidos de la vista, del tacto y del oido, así como mui poderosos medios de prehension y de locomocion [1], dotados por tanto de facultades mas completas que las de los mismos peces, los Cefalopodos son sin contradiccion los mas voluminosos de los animales moluscos, distinguiéndose de todos los otros por la superioridad de sus órganos.

Si pasamos la vista por las revoluciones que han tenido lugar en los Cefalopodos desde el principio del mundo hasta nuestros dias, veremos que siempre han ocupado un puesto importante. Numerosos ya y mui varios en sus detalles los encontramos entre los primeros animales conocidos en el globo. Sus formas primitivas son mui sencillas; tienen conchas rectas ó enrolladas sobre un mismo plano divididas por tabiques enteros. Los terrenos silurianos mas inferiores nos dan egemplares de los géneros ORTHOCERAS, CYRTOCERAS, PHRAGMOCERAS y NAUTILUS, pero en las capas superiores de los terrenos de transicion no tardamos ya en ver aparecer á los GONIATITES, cuyos tabiques son algo mas sinuosos.

Pasada esta primera época desaparecen sin excepcion todos estos animales, y en el grupo de terrenos oolíticos que los cubren los sucede un gran número de seres totalmente distintos. Con los Nautilos y las Belemnitas se presentan aquellas numerosas Ammonitas de tabiques sinuosos y ramificados, tan notables en sus formas variadas y en sus detalles. Entonces cubrian todos los mares con sus infinitas especies gigantescas las mas veces, y que no tienen semejantes en el dia, aunque en la época de que hablamos compusiesen capas enteras; pero con ellas aparecen en este nuevo horizonte los Cefalopodos sin concha tabicada, los SEPIA, los SEPIOTEUTHIS y los ONICHOTEUTHIS, que se muestran en él por la primera vez.

Subamos un escalon mas, pasemos de los terrenos oolíticos á los cretaceos; los Cefalopodos no han mudado enteramente de forma; únicamente se modifican un poco disminuyendo mucho en número. Todas las especies de Ammonitas que hemos visto cubriendo los mares desaparecen cediendo su lugar á Ammonitas de formas diversas y á otras conchas de tabiques cortados, tales como los SCAPHITES, los HAMITES y los TURRILITES; pero el reino de todas estas conchas de tabiques sinuosos llega á su término. No tardan en perderse en las capas superiores de creta para no volver á aparecer en el globo. Sin embargo, todavía se ven á los Belemnitas y Nautilos llegar hasta las últimas capas del sistema cretaceo, donde las primeras cesan para siempre de existir.

Los terrenos terciarios mas cercanos de nuestra época no nos dan mas que algunas especies de Cefalopodos como representantes de esta clase. No se hallan ya aquellas numerosas conchas rectas algo contorneadas de los terrenos de transicion, ni las enroscadas de tabiques sinousos ó ramificados de los terrenos oolíticos y cretaceos; en este nuevo horizonte no hai mas Cefalopodos que los NAUTILUS, los SEPIA y los BELOPTERA, únicos restos de aquella zoología tan varia y multiplicada

[1] Véanse para estos puntos los detalles generales que hemos dado en las *Consideraciones zoológicas* de nuestra obra sobre los *Céphalopodes Acétabulifères*.

de las capas inferiores ó géneros que prolongando hasta nosotros su existencia han llegado á ser contemporaneos nuestros.

En pos de todas estas mutaciones si queremos echar una ojeada sobre los Cefalopodos que nos restan, podemos decir que no existen mas que fragmentos, comparativamente á las numerosas especies tabicadas que acabamos de mencionar; son representados únicamente por dos NAUTILUS y una SPIRULA, esto es, en el total tres especies vivas; pero vemos á Cefalopodos cuyos vestigios no podian sernos conservados en las capas terrestres ofrecernos un gran número de especies las mas singulares por su organizacion, sus costumbres y el punto que ocupan actualmente. Sus innumerables tropas pueblan el seno de los mares en todas las latitudes ó prestan en nuestras costas un alimento abundante á los habitantes del litoral de ambos hemisferios. Así, ademas de los dos géneros que acabamos de citar, tenemos hoi dia á los OCTOPUS, PHILONEXIS, ARGONAUTA, CRANCHIA, SEPIOLA, ROSSIA, LOLIGO, SEPIOTEUTHIS, LOLIGOPSIS, HISTIOTEUTHIS, ONYCHOTEUTHIS, ENOPLOTEUTHIS y OMMASTREPHES, de los cuales solo tres, á saber, los SEPIA, SEPIOTEUTHIS y ONYCHOTEUTHIS, vivian en la época de los terrenos oolíticos, mientras que los demas solo nos son conocidos en el estado vivo y pudieran mui bien ser originarios de nuestra época.

Este rápido exámen basta para demostrar que los Cefalopodos han existido siempre en el globo y sufrido numerosas modificaciones; que series enteras de seres han reemplazado á otras en la sucesion de las capas, y que por último que si nos han quedado pocas conchas tabicadas tenemos todavía una serie considerable de seres cuyo estudio es de la mayor importancia, pues ellos solos pueden darnos por comparacion una idea de las formas de esta zoología extinguida.

Para usar un procedimiento metódico, antes de hablar de las especies de Cuba empezaremos diciendo que los caracteres zoológicos de los Cefalopodos han exijido largo tiempo hace su division en dos partes primordiales ú *órdenes* que vamos á indicar. El primero (los ACETABULIFERA ó DIBRANCHIATA) que contiene todas las especies provistas de cúpulas en los brazos y de dos branquias, comprende en sí todas las que trataremos aquí, y el segundo (los TENTACULIFERA ó TETRABRANCHIATA) abraza todas las especies sin cúpulas en los brazos, cuya boca está rodeada de un gran número de tantáculos y provistos de cuatro branquias. En cuanto á este último órden, en el cual se reunen todas las raras conchas tabicadas cuyas especies se han perdido y el NAUTILO que actualmente vive, pero en otros sitios distintos de las Antillas, nos contentaremos con indicarle, no necesitando hacer mencion de él en esta *fauna* local en que no se halla representado por ninguna especie viviente ni fosil.

I. ACETABULIFEROS.

ACETABULIFERA. — (*d'Orb. y Fer.*)

CRYPTODIBRANCHES, Blainville; DIBRANCHIATA, Owen.

Celebrados en la antiguedad por los poetas griegos, tipos de las mas agradables comparaciones y de las ficciones mas bellas, tenidos unos por sagrados y considerados otros como el emblema de la astucia ó como maestros de los hombres en el arte de la navigacion [1], los animales que nos ocupan son todavía dignos hoi de toda nuestra atencion, y no han perdido nada de su valor real á los ojos del observador que quiere seguirlos en el seno del Oceano ó en las playas de los continentes. Y, ¿hai nada, en efecto, mas elegante que los colores de estos seres, ora lisos, ora cubiertos de asperezas, rojos, purpurinos, blancos ó azulados, que, verdaderos camaleones acuáticos, mudan de aspecto con la rapidez del pensamiento segun las impresiones que sufren, y ya se visten del mas bello matiz rojo ó violeta, ó ya se pierden en el fondo de las aguas adoptando su cristalina transpariencia? ¿Hai entre los animales nadadores quien sea mas ágil ó mas vivo que ellos, á quienes se ve hendir las aguas con la rapidez de una flecha, sin poderles, por decirlo así, seguir con la vista, ó desarrollar una fuerza suficiente para elevarse desde la superficie de las aguas hasta el puente de los navios de mayor tamaño, sin descansar jamas, saltando de un lado á otro, agitando sus brazos ó sus alas, dotados, en fin, de todas las facultades motrices de los animales mas elevados en la escala?

Presentan, en efecto, los mas singulares contrastes. Unos entre ellos, símbolos del egoismo, viven en su morada, desde donde cazan y huyen de sus semejantes, cuando no les congrega por algunos instantes la estacion de los amores, mientras que los otros, imágen de la mas íntima sociabilidad, viven siempre en rebaños innumerables, viajan en caravana, se presentan inopinadamente á millares en las costas en épocas determinadas, ó huyen de ellas de repente, y son en ciertas regiones víctimas de los pájaros pelagianos y de los Cetaceos dentados que se nutren con ellos casi exclusivamente. En resúmen, los Cefalopodos acetabuliferos son entre todos los animales marinos, bajo cualquier punto de vista que se les considere, los mas interesantes y los mas dignos de fijar la atencion de los naturalistas.

Esta division de los Cefalopodos, cuyos órganos respirativos están compuestos de dos branquias y cuyas especies tienen ocho ó diez brazos cubiertos de cúpulas que desempeñan las funciones de la prehension, era tan poco conocida hace algunos años, que en 1767, en tiempo de Linneo, no se conocian mas que siete especies, y en 1822 Lamarck no habia descrito mas que quince; pero de entonces acá, habiéndose fijado la atencion de los viajeros en estos curiosos animales, todos los naturalistas se han dedicado á estudiarlos y en el dia conocemos mas de doscientas especies publicadas en nuestra obra general. Este mismo número de materiales nos ha permitido establecer, estudiándole comparativamente, una clasificacion fundada sobre los caracteres zoológicos, y cuyos principales resultados reunimos en el cuadro siguiente.

[1] Véase para estas especialidades lo que hemos dicho en los artículos *Octopus vulgaris* y *Argonauta argo*.

TRIBUS.	SUBTRIBUS.	FAMILIAS.		GÉNEROS.
OCTOPODA [1]. Ocho brazos. Ojos fijos unidos á los tegumentos. No tienen huesecillo intermedio. Aparato de resistencia carnoso. Nadadoras nulas. Cúpulas sentadas sin círculo corneo. Sin membrana bocal.		OCTOPIDÆ.	No tienen aparato de resistencia ni aberturas acuiferas	OCTOPUS. ELEDONE.
			Un aparato de resistencia cuya parte cóncava está sobre el cuerpo. Ocho brazos sentados cónico-aleznados	PHILONEXIS.
			Un aparato de resistencia cuya parte cóncava está en la base del tubo locomotor; dos brazos palmados en su extremidad	ARGONAUTA.
DECAPODA. Diez brazos. Ojos libres en su órbita. Un huesecillo dorsal intermedio. Aparato de resistencia cartilaginoso. Nadadoras. Una membrana bocal. Cúpulas pedunculadas provistas de un círculo corneo.	MYOPSIDÆ. Ojos cubiertos por fuera con una continuidad de los tegumentos; sin contacto inmediato con el agua.	SEPIDÆ. Un párpado inferior en los ojos. Membrana bocal sin cúpulas. Falta de crestas auriculares. Tubo locomotor sin frenos. Brazos tentaculares retractiles enteramente.	Aparato de resistencia fijo. Huesecillo que ocupa toda la longitud del cuerpo. Nadaderas terminales	CRANCHIA.
			Un freno cervical que une la cabeza al cuerpo. Aparato de resistencia inferior. Huesecillo que ocupa la altura del cuerpo. Nadaderas latero-dorsales	SEPIOLA.
			Sin frenos cervicales. Aparato de resistencia superior é inferior. Huesecillo corneo que ocupa la mitad del cuerpo. Nadaderas latero-dorsales	ROSSIA.
			Sin frenos cervicales. Apararo de resistencia superior é inferior. Huesecillo cretaceo tan largo como el cuerpo. Nadaderas longitudinales	SEPIA. BELOPTERA.
		LOLIGIDÆ. Sin párpados. Membrana bocal armada de cúpulas. Una cresta auricular transversal. Tubo locomotor provisto de un doble freno. Brazos tentaculares contractiles en parte.	Cuerpo prolongado. Aparato de resistencia formado por una fosilla longitudinal. Huesecillo corneo en forma de pluma que ocupa la longitud del cuerpo. Nadaderas en la mitad del cuerpo	LOLIGO.
			Nadaderas en todo el cuerpo	SEPIOTEUTHIS.
	OIGOPSIDÆ. Ojos abiertos anchamente por fuera; en contacto inmediato con el agua.	LOLIGOPSIDÆ. No tienen sino lágrimas. Tubo locomotor sin válvula y sin freno. Cresta auricular nula. Sin aberturas acuiferas anales.	Aparato de resistencia fijo. Cabeza unida al cuerpo. Huesecillo delgado y prolongado	LOLIGOPSIS.
			Aparato de resistencia libre. Cabeza separada del cuerpo. Huesecillo largo á manera de pluma	HISTIOTEUTHIS.
		TEUTHIDÆ. Un seno lagrimal. Tubo locomotor con una válvula interna y frenos. Numerosas crestas auriculares. Aberturas acuiferas anales mui pronunciadas.	Aparato de resistencia sencillo formado por una foseta. Ganchos y cúpulas. Sin membranas defensoras de las cúpulas. Huesecillo prolongado en forma de pluma	ONYCHOTEUTHIS. ENOPLOTEUTHIS.
			Aparato de resistencia mui complicado. Con cúpulas solas sin ganchos. Membranas defensoras de las cúpulas. Huesecillo en forma de flecha siempre corneo provisto de un receptáculo inferior	OMMASTREPHES.
		BELEMNITIDÆ.	Huesecillo en forma de flecha corneo y cretaceo; el receptáculo inferior cretaceo con tabiques	BELEMNITES.
		SPIRULIDÆ.		SPIRULA.

[1] Para los detalles pueden verse los caracteres insertos al principio de cada una de las divisiones.

En Cuba y en las Antillas poseemos *dies y seis especies* de Cefalopodos acetabuliferos, de los cuales unos son propios del pais, al paso que otros no están mas que de tránsito ó fortuitamente. Si procuramos definir los elementos de esta fauna local, hallaremos: 1° que ocho de estas especies, á saber, el PHILONEXIS *Quoyanus*, d'Orb., el ARGONAUTA *hians*, el CRANCHIA *scabra*, el ONYCHOTEUTHIS *Bergii*, el ONYCHOTEUTHIS *cardioptera* y *caraibœa*, el OMMASTREPHES *Bartramii* y la SPIRULA *fragilis*, no vienen mas que accidentalmente á las Antillas, aunque son tan comunes en las costas de Africa, teniendo por dominio las regiones cálidas del Oceano atlántico, cuyas partes recorren incesantemente; estas especies no pertenecen mas á las Antillas que á las demas partes del Oceano, pues solo van á ellas por casualidad; 2° que otras tres especies el OCTOPUS *vulgaris*, el OCTOPUS *tuberculatus* y el ARGONAUTA *argo*, se hallan no solo en las Antillas, sino en el litoral de la Francia, del Africa y aun de la India, estendiéndose su habitacion por casi todo el mundo, y que una cuarta, el OCTOPUS *rugosus*, no se halla mas que en las costas africanas y de la India; 3° que una mas, á saber, el LOLIGO *brasiliensis*, va á las Antillas de la América meridional, que es mas especialmente su pátria; 4° de este modo no nos quedan en las Antillas mas que tres especies, el SEPIA *Antillarum*, el SEPIOTEUTHIS *sepioidea* y el LOLIGO *Plei*, especies que hasta la presente no parecen haberse hallado en otros sitios.

En conclusion, siendo el número de los Cefalopodos de las Antillas demasiado pequeño para deducir de él regla alguna de distribucion, nos limitaremos á indicarle en el cuadro siguiente, que mostrará al mismo tiempo las proporciones específicas de los Cefalopodos por géneros y por familias, y que será comparativo con los de las otras clases de Moluscos.

NOMBRES DE LAS FAMILIAS.	NOMBRES DE LOS GÉNEROS.	CEFALOPODOS DE LA ISLA DE CUBA, PROPIOS				TOTAL DE LAS ESPECIES	
		de las costas de Africa y otras.	del Oceano atlántico.	de los continentes americanos.	de la isla de Cuba y de las Antillas.	por género.	por familia.
OCTOPIDÆ	OCTOPUS	3	»	»	»	3	6
	PHILONEXIS	»	1	»	»	1	
	ARGONAUTA	1	1	»	»	2	
SEPIDÆ	CRANCHIA	»	1	»	»	1	2
	SEPIA	»	»	»	1	1	
LOLIGIDÆ	SEPIOTEUTHIS	»	»	»	1	1	3
	LOLIGO	»	»	1	1	2	
TEUTHIDÆ	ONYCHOTEUTHIS	»	3	»	»	3	4
	OMMASTREPHES	»	1	»	»	1	
SPIRULIDÆ	SPIRULA	»	1	»	»	1	1
	TOTALES	4	8	1	3	16	16

1er SUB-ORD. OCTOPODOS, OCTOPODA. — (*Leach.*)

OCTOPODA, Férussac y d'Orbigny; OCTOCERES, Blainville; OCTOPODIA, Rafinesque; OCTOBRANCHIDES, Blainv.

Caracterizados por su cuerpo corto, redondeado ó bursiforme unido á la cabeza por un largo freno cervical, por su aparato de resistencia siempre carnoso, por la falta de nadaderas, por la cabeza mas voluminosa que el cuerpo, por los ojos envueltos y unidos á los tegumentos que los rodean, y por consiguiente fijos y sin rotacion, por la carencia de membrana bocal, por la presencia de orificios aquíferos cefálicos, solamente faltando siempre los orificios aquíferos braquiales, oculares y bocales; por brazos sentados y no pedunculados, teniendo solo ocho; por la falta de crestas natatorias en los brazos; por las cúpulas sentadas, no oblicuas, sin círculo corneo; por el tubo anal sin válvula interna; en fin, por la falta de huesecillo interno intermedio en el cuerpo.

Esta division comprende una sola familia; la de los

OCTOPIDEOS, OCTOPIDAE,

que abraza tres géneros, los Octopus, Philonexis y Argonauta, que se hallan todos en Cuba y en las demas Antillas.

género OCTOPUS.

Los Octopus, Pulpos, tienen las formas generales exteriores del cuerpo y los brazos de los Philonexis y el cuerpo de los Argonautas; pero se distinguen de ellos por caracteres constantes en todas las especies de los dos géneros, y son:

1° Tener el *cuerpo* mucho menos voluminoso, comparativamente al resto del animal, mas ancho posteriormente y casi siempre cubierto de verrugas ó asperezas.

2° Carecer enteramente del *aparato de resistencia*, para adherir su cuerpo á la cabeza, aparato tan complicado en los Philonexis y Argonautas; de modo que su orificio es siempre menor comparado con el de estos géneros.

3° Tener los ojos protejidos por la contraccion de la piel que los rodea y se cierra enteramente sobre ellos, lo que no sucede en los Philonexis.

4° Ser su pico siempre comprimido y fuertemente ganchoso en la extremidad de las mandíbulas, provisto de una fuerte quilla en el lóbulo posterior de la mandíbula inferior y de alas estrechas y largas, tener la parte posterior de la mandíbula superior mui saliente, en tanto que en los Philonexis y Argonautas este pico es constantemente diverso.

5° Carecer totalmente de *receptáculos aquíferos* en la cabeza, y por consecuencia de los orificios simples de los Argonautas, tan complicados en los Philonexis que poseen este caracter en todo su desarrollo.

6° Tener cúpulas siempre sentadas, anchas y cortas, al paso que son extensibles, largas, cilíndricas y subpedunculadas en los Philonexis, y mui desarrolladas en su extremidad y pedunculadas en los Argonautas.

Los Pulpos pertenecen á todos los mares; en las Antillas se encuentran; pero no habitan en ellas exclusivamente.

N° 1. OCTOPUS VULGARIS. — (*Linn.*) — lam. i, *fig.* 1.

Πολύπους. Aristote; *Polypus*, Plinius. — *Polypus octopus*, Rondelet (1554), *de Piscibus*, lib. XVII, cap. v, p. 513. — *Octopodia*, Hasselquist (1750), *Acta Upsal.*, p. 33. — *Sepia octopodia*, Linn. (1754), *Mus. Frederici*, I, p. 94, *id.* (1767), Syst. nat., ed. 12. — *Sepia octopus*, Gmel. (1789), *Syst. nat.*,

ed. 13, p. 3149. — *Octopus vulgaris*, Lamarck (1799), *Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*, t. I, p. 18. — *Poulpe commun*, *Poulpe fraisé*, Montfort (1805), *Buff. de Sonnini*, Moll, t. II, p. 113, y t. III, p. 5. — *Polypus octopodia*, Leach. (1817), *Journ. de Phys.*, t. 86, p. 384. — *Octopus vulgaris*, Carus (1824), Icon. sep. *in nov. acta acad. nat. cur.*, t. XII, pl. 31. — *Octopus vulgaris*, d'Orbigny (1825), *Tableau méth. des Céphal.*, p. 52, nº 1. — *Octopus vulgaris*, *Octopus appendiculatus*, Blainville (1826), *Dict. des Sc. nat.*, t. XLIII, p. 185 y 188. — *Octopus vulgaris*, d'Orb. y Fér., *Mon. des Céph. Acet.*, *Poulpe*, pl. 2, 3, 8 [1].

OCTOPUS *corpore ovato, verrucoso, cirrhis elevatis supra munito: trinis ocularibus; brachiis crassis, conico-subulatis, inæqualibus pro longitudine parium brachiorum* 3º, 2º, 4º, 1º: *membranis umbellæ explicatissimis.*

Muda tantas veces de color en el estado vivo, segun las impresiones que recibe, que seria difícil atribuirle matices reales. Esta facultad que posee en el mas alto grado le ha hecho célebre en la antiguedad. Aristóteles [2] la explicaba por la astucia del animal. « Para cazar á los peces, dice, el Polypo cambia de color y toma el de la piedra á que se acerca. » Los antiguos explotaron largo tiempo esta facultad y la cantaron sucesivamente en sus versos. Clearco dice en el segundo libro de sus proverbios: « Hijo mio, héroe Amfiloco, ten el talento del Polypo para simpatizar con aquellos en cuya compañía te encuentres. » Eliano [3] le canta tambien asi como Oppiano [4] y Ateneo [5]. Este último cita las siguientes palabras de Eupolis en sus *Aldeas*: « Un hombre que entiende en los negocios públicos debe imitar en su conducta al Polypo. » No solo muda de color esta especie sino que se cubre de verrugas y asperezas ó permanece con la piel lisa segun su estado de irritacion ó tranquilidad. Mirado un Pulpo paseándose en un estanque parece suave y de un color pálido; pero en el momento en que se le quiere cojer se reviste súbitamente de tintas obscuras, y su cuerpo se heriza en el instante de verrugas y asperezas que subsisten hasta que se tranquiliza del todo.

Esta especie, comun en el Mediterraneo, en las costas del Oceano atlántico, en Francia, en Africa y en América; en las del gran Oceano, en la India y en la isla de Francia, nos ha sido enviada de Cuba por M. Auber. Nos ha parecido notar que los individuos americanos, aunque presentan las proporciones y demas caracteres de los de nuestras costas, están mas manchados de rojo en lo interior de la sombrilla.

Los Pulpos son poco sociables; habitan las costas y sobre todo las herizadas de rocas, colocándose en sus anfractuosidades, á cuyas paredes se pegan con algunos de sus brazos en tanto que estendiendo los demas hácia los animales (crustaceos, peces y otros) que pasan á sus inmediaciones los enlazan y detienen á pesar de todos sus esfuerzos para libertarse. Despues de haberlos devorado arrojan sus restos fuera de su vivienda, indicio por el cual se guian los pescadores para descubrirlos. Siendo de los mas carníceros están, sin embargo, lejos de devorarse entre sí, como creian los antiguos griegos, ni aun de comerse en caso de hambre sus propios brazos, que segun decian volvian á crecer, creencia fundada en que los que se rompen por accidente inesperado crecen realmente. Pherecrates el cómico dice en su pieza de *los Campesinos:* « Viven del perifollo silvestre, de plantas campestres y de strobiles (Bocinas); pero cuando tienen hambre se comen los dedos como los Polypos. » Alceo [6] repite: « Me devoro como un Polypo. » Diphilo se expresa así en su *Traficante:* « Es un Polypo que tiene íntegros todos sus brazos y que todavía, mi querida, no se ha roido

[1] No damos aquí mas que las principales sinonimias de esta especie, y para las otras nos referimos á nuestro trabajo especial.

[2] *Hist. anim.*, lib. IX, cap. LIX.

[3] *De natura animalium*, lib. VII, cap. II, *de Polypode aquilæ victore*.

[4] *Halieutiques*, lib. II, vers. 232.

[5] Lib. VII, cap. C, Villebrune, p. 148.

[6] Atheneo, lib. VII, cap. C, Schw., t. III, p. 157.

á sí mismo. » Eliano [1] escribe : « Que el Polypo es voraz y que cuando no puede cazar se devora sus propios brazos, que vuelven á brotar despues como si la naturaleza hubiese querido asegurarle un alimento en caso de hambre. »

Los Polypos salen algunas veces para pascarse al rededor de su guarida, arrastrándose por el fondo de las aguas serviéndose de sus brazos como de pies ; su natacion debida al empuje del agua por el tubo anal es retrógrada, poco viva y los brazos superiores van tendidos horizontalmente, mientras que los dos inferiores sirven de timon.

Adheridos á las paredes de su retiro son mui fuertes, y se citan ejemplos de pescadores que han perecido por haber sido cojidos así por ellos [2] ; pero en general se ha exagerado mucho su tamaño [3] y no menos su poder. Tambien se ha alabado su instinto, como se ve en la narracion de Lucio Lucullo que nos ha conservado Plinio [4], en tanto que por un contraste mui singular Aristóteles presentaba al Polypo como el emblema de la imprevision, citando el modo con que se acerca al cuerpo que distingue en el agua, lo que ha hecho decir á Alceo en sus *Hermanas prostitutas :* «Es un loco que no tiene mas sentido comun que un Polypo. »

Si pasamos á examinar el partido que de él se saca, veremos que los Polypos de que tratamos tienen cierta celebridad como alimento en todos los paises, pero sobre todo en la Grecia moderna y en las costas del Mediterraneo. Los antiguos los tenian en mucho, y aun los grandes personages no se desdeñaban de ponerlos en sus mesas, principalmente por las virtudes que se atribuian á su carne, como se puede juzgar por los pasages siguientes. Diocles [5] dice : « Que los Polypos son buenos para los placeres de la mesa y del lecho. » Ateneo [6] lo escribe de este modo : « El Polypo tiende el arco del amor » y copia las palabras de Alexis en *Panfilo :* A. «Y tú que estás enamorado, ¿que es lo que has comprado ? » B. « ¡Oh ! ¿Que mas necesito que lo que traigo ? Bocinas, peines, un *gran Polypo* y muchos pescados. » Para hacer menos áspera lo carne del Polypo los antiguos griegos acostumbraban, y aun ahora tambien los griegos modernos y los provenzales acostumbran, á darle muchas veces de seguida con una varilla.

Nº 2. OCTOPUS TUBERCULATUS. — (*Blainv.*)

Octopus ruber, Rafinesque, *Précis des découvertes Somiol.*, p. 28, nº 70 ? — *Octopus tuberculatus*, Blainv., 1826, *Dictionn. des Sc. natur.*, t. XLIII, p. 187. — *Octopus tuberculatus*, Blainv., *Faun. franç.*, p. 8, pl. 1, f. 3.

Octopus *corpore curto, rotundo, verrucoso, cirrhis undecim ornato; capite curto, cirrhis binis supra oculis; brachiis granulosis, cirrhosis, curtis, inæqualibus, ordine longitudinis parium brachiorum* 2°, 3°, 4°, 1°, vel 3°, 2°, 4°, 1°; *acetabulis dilatatis compressis.*

Casi tan esparcida como la especie precedente, de quien se diferencia por tener los brazos mas cortos y por su órden de longitud, habita el Mediterraneo, el Oceano atlántico, en las costas de Francia, de Africa y de América, pues la tenemos de la Martinica y de Cuba, traida por MM. Plée y de Candé. Tiene los mismos hábitos que el Octopus *vulgaris*, aunque es menos conocida que éste.

[1] Lib. I, cap. XXVII.

[2] Fosckaol, *Descrip. anim.*, p. 106, etc.

[3] Plinio, lib. IX, cap. XXX, Montfort (*Histoire naturelle générale des Mollasques*, t. II, p. 256) dice que el Pulpo colosal es de tal fuerza que hace volcar un navío.

[4] *Hist. nat.*, lib. IX, cap. XXX, p. 649.

[5] Lib. I, *des Chairs salabres.*

[6] Lib. VIII, cap. XIII, Villebrunc, p. 332.

Nº 3. OCTOPUS RUGOSUS [1].

Polypus mas, Saba (1758), *Thes.* III, pl. 2, fig. 2, 3. — *Octopus mas*, Barker (1758), *in Philos. Trans.*, v. L, part. 2, p. 777, pl. 29, fig. 1 á 4 (figuras originales de Edwards). — *Octopus mas*, Bruguière (1789), *Encycl. méthod.*, pl. 76, fig. 1, 2 (cop. de Saba)? — Shaw., *Miscell.*, t. X, pl. 359 (fig. original). — *Sepia rugosa*, Bosc (1792), *Actes de la Soc. d'hist. nat.*, p. 24, tab. 5, fig. 1, 2 (fig. origin. mala). — *Octopus granulatus*, Lamarck (1799), *Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*, t. I, p. 20, nº 2. — *Sepia granulosa*, Bosc (1802), *Buff. de Déterville*, vers., t. I, p. 47. — *Le Pulpe granuleux*. Montfort (1802), *Buff. de Sonnini;* Moll, III, p. 30, pl. 29 (mala copia de las figuras de Bosc). — *Le Poulpe américain* de Barker, Mont. (1802), *Buff. de Sonnini*, Moll, III, p. 38, pl. 30 (copia de la fig. 3 de Barker), pl. 31, fig. 1 (copia de la fig. 2 de Bark.) y fig. 2 (cop. de Seba, fig. 2). — *Octopus granulatus*, Lam. (1822), *An. sans vert.*, t. VII, p. 658, nº 2. — *Octopus granulatus*, Fér. (1826, enero), d'Orbigny, *Tableau des Céphal.*, p. 53, nº 2. — *Octopus granulatus*, Blainv. (1826), *Dictionn. des Sc. nat.*, t. XLIII, p. 185. — *Octopus Barkerii*, Férus. (1826), d'Orb., *Tableau des Céphal.*, p. 54, nº 3. — *Octopus Americanus*, Blainv. (1826), *Dict. des Sc. nat.*, t. XLIII, p. 189. — *Octopus rugosus*, Blainv. (1826), *Dict. des Sc. nat.*, t. XLIII, p. 135 (segun Bosc).

Octopus *corpore ovali, bursiformi, magno; capite superne, brachiisque minimis tuberculis granulosis ornatis. Capite brevi; cirrho elongato super oculis; brachiis brevibus, conicis; ordo longitudinis parium brachiorum* 4º, 3º, 2º, 1º.

Esta bella especie, distinta del Octopus *tuberculatus* por la regularidad de sus verrugas, por la falta de asperezas en el cuerpo y corona y por los brazos cuyo órden es 4, 3, 2, 1 y no 3, 2, 4, 1, habita el Oceano atlántico, en las costas del Senegal y las Antillas y sobre todo en la Martinica y Guadalupe; tambien se le encuentra en Manila.

GÉNERO PHILONEXIS. — (*d'Orb.*)

Los Philonexis se diferencian de los Pulpos, con los cuales se les ha confundido, por la presencia de un aparato de resistencia complicado que une momentaneamente el cuerpo á la cabeza, por la falta de párpados, por su pico poco ganchoso sin quillas, por la presencia de orificios aquíferos

[1] Habiendo dado Bosc á esta especie el nombre específico de *Rugosus* mucho antes que Lamarck el de *Granulatus*, creemos deber adoptar el mas antiguo.

complicados, por sus largas cúpulas extensibles en vez de ser cortas y sentadas; difiere tambien de los Argonautas en su aparato de resistencia, opuesto totalmente en los Philonexis, por la cabeza que está en el mismo plano que el eje longitudinal, en tanto que los Argonautas la tienen oblicua, por la colocacion de los orificios aquíferos, por los brazos que son todos aleznados, mientras que los superiores están provistos de membranas en los Argonautas; en fin, por la falta de concha.

En los Moluscos de nuestro *Viaje á la América meridional* hemos establecido ya esta division, y habiendo examinado las grandes especies nos hemos convencido de nuevo de que era indispensable conservarla no como subgénero sino como género. Se compone de especies pelágicas que no llegan á las costas mas que por accidente.

Nº 4. PHILONEXIS QUOYANUS. — (*d'Orb.*)

Philonexis Quoyanus, d'Orb., 1855, *Voy. dans l'Amér. mérid., Mollusques*, pl. 11, f. 6-8, p. 17.

Philonexis *corpore oblongo, magno, lævigato, albido-rubro maculato; oculis prominentibus absque palpebris, superne cæruleis, aperturis aquiferis supra duabus, totidem infra; brachiis longioribus, quorum superne longiores membrana juncti.*

Esta hermosa especie habita el Oceano atlántico en toda su extension entre las costas de Africa y de América. La hemos pescado hácia los 24° de latitud sud, y M. de Candé la ha traido de las playas de las Antillas. Solo se le coje por la noche, lo que prueba que durante el dia desciende á grandes profundidades.

GÉNERO ARGONAUTA. — (*Linn.*)

Este género, que han hecho célebres las discusiones de que ha sido objeto y las fábulas que los antiguos han contado, se diferencia de los Pulpos por los caracteres siguientes: 1° por un cuerpo mas voluminoso, mas puntiagudo, siempre desprovisto de asperezas carnosas, tan comunes en los Pulpos; 2° por un aparato de resistencia complicado, del cual carecen enteramente los Pulpos; 3° por el cuerpo anchamente abierto hasta por debajo de los ojos, mientras que en los Pulpos esta abertura es pequeña y no se extiende nunca mas que sobre los costados del cuello; 4° por un pico siempre mas ancho, poco torcido y sin quilla posterior á la mandíbula inferior, caracter marcado en los Pulpos; 5° por las aberturas aquíferas, bien pronunciadas anteriormente en los Argonautas faltan completamente en los Pulpos al menos por fuera de la cabeza; 6° por las cúpulas largas, pedunculadas, abiertas hasta la cima en los Argonautas; cortas, sentadas en los Pulpos; 7° por la forma de la cabeza siempre oblicua, lo que proviene de el acortamiento de su parte superior y del alargamiento de la inferior, caracteres que tienden á la posicion habitual del animal dentro de su concha, mientras que la cabeza es tan larga por arriba como por abajo en los Pulpos; 8° por la empalmadura ó enorme membrana de los brazos superiores, destinados á rodear la concha, cuando en los Pulpos los brazos son cónicos; 9° por la longitud desmesurada del tubo locomotor, disposicion indispensable para que pueda llegar al borde de la concha, mientras que este órgano es corto en los Pulpos; 10° por los brazos superiores que se insertan en los mismos ojos, comenzando bastante mas arriba en los Pulpos; 11° por las relaciones recíprocas de la cabeza con el cuerpo, hallándose situada la primera en los Pulpos en el eje del cuerpo, al paso que en los Argo-

nautas la oblicuidad de la cabeza pone á la boca, así como la base de los brazos, en un plano casi transversal á este eje; 12º por la organizacion general y la colocacion de todas las partes principales en los Argonautas, que indican que este animal ha sido criado para vivir en una concha; 13º por la misma concha elegante de que está provisto y dentro de la cual vive.

Omitiremos aquí las numerosas discusiones de que ha sido objeto el Argonauta acerca de su parasitismo y no parasitismo del animal; creemos esta cuestion difinitivamente resuelta por las últimas observaciones que hemos publicado, en que se decide que el animal es el verdadero constructor de la concha que habita.

Hasta ahora se conocen tres especies de Argonautas, de las cuales dos se hallan en Cuba y demas Antillas.

Nº 5. ARGONAUTA ARGO. — (*Linn.*)

Ναυτιλος, ναυτικος, Aristote, *Hist. de an.*, lib. VI, cop. I, Camus, p. 179. — *Nautilus*, Belon, 1553, *de Aquatil.*, lib. II, p. 378. — *Nautilus*, Rumphius, 1688, *Miscel. curiosa*, Dec. II, an VII, p. 8, t. VI. — *Nautile papiracé*, d'Argenville, 1757, *Zoomorph.*, pl. 2, fig. 2, *Conch.*, p. 250, pl. 8, fig. A. — *Ammonia minor*, Brown, 1756, *Jamaica*, p. 397, nº 1. — *Argonauta argo*, Linn., 1758, *Syst. nat.*, ed. 10, p. 708, sp. 231. — *Nautilus papiraceus*, Martini, 1769, *Conch. cabin.*, I, p. 231, t. XVII, fig. 157. — *Argonauta argo*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3367. — *Ocythoe tuberculata*, Rafinisque, 1814, *Précis de découv.*; *Som.*, p. 29. — *Ocythoe antiquorum*, Leach., 1817, *Zool. miscell.*, p. 139. — *Ocythoe antiquorum*, Blainville, *Journ. de Phys.*; t. 86, p. 366. — *Argonauta argo*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, 2ª ed., t. VII, p. 652. — *Octopus antiquorum*, Blainv., *Malacologie*, p. 366. — *Argonauta argo*, Férussac y d'Orbigny, *Mon. des Céph. acét.*, pl. 1, 2, 6.

ARGONAUTA *testa magna, involuta, tenuissima, alba; lateribus transversim costatis, costis creberrimis, hinc furcatis; carinis approximatis, tuberculiferis, partim rufo nigricantibus; tuberculis parvis, frequentissimis.*

Corpore lævigato, rubro punctato, brachiis compressis, gracilibus, inæqualibus, pro longitudine parium brachiorum, 1º, 4º, 2º, 3º.

Notable por su bella concha tenue y frágil, comprimida, señalada lateralmente con surcos oprimidos, transversales, bifurcados á veces y con una quilla estrecha armada con puntas unidas y alternas, esta especie no lo es menos por su animal matizado de los mas vivos colores. Se distingue del ARGONAUTA *tuberculata* por su pico manchado diversamente, por el órden de longitud de los brazos, siendo en estos el de 1, 4, 2, 3 y en el otro el de 1, 2, 4, 3, por la falta de lengueta inferior en la empalmadura de los brazos superiores, por las cúpulas menos ensanchadas y mas separadas, por la presencia de la membrana de la sombrilla entre todos los brazos, en fin por la presencia de membranas intercupulares á ambos lados de los brazos intermedios, mientras que solo existen en los lados exteriores en el ARGONAUTA *tuberculata*. Se diferencia de ésta ademas por su concha de surcos interrumpidos.

Este Argonauta, que los zoólogos franceses llamaron *papiracé*, se halla en el Mediterraneo, en el mar Rojo, en el Cabo de Buena Esperanza y en la India; no es menos comun en las Antillas, donde la han encontrado MM. Rang, Brown y de Candé. Es quizá el animal mas célebre y el que ha inspirado ideas mas delicadas á los poetas de la antigua Grecia. Sus costumbres pelagianas son de las mejor descritas por Oppiano [1], que las canta de esta manera: « Tambien se ve al Callichte ó pez sagrado, el Pompilo, honrado de los navegantes, que le han dado este nombre porque los acompaña en sus viages. Levados de la mas viva alegría á vista de los bajeles que surcan los mares, los Pompilos los siguen en tropel jugando en la popa, en la proa y en los costados de aquellos carros marítimos. Su pasion es tan ardiente que parece que ceden menos á un impulso libre y voluntario que á lazos irresistibles que los encadenan á los navíos forzándoles á seguirlos. Como se ve á un príncipe cuando vuelve de tomar una ciudad, como se ve á un vencedor en los juegos públicos ceñidas las sienes con una corona de flores recientes, en cuyo derredor se apiña un pueblo inmenso, niños, mancebos y ancianos, que les acompañan, que van en pos de ellos hasta la puerta de su habitacion y no se retiran hasta despues de haberlos visto penetrar en ella, así los Pompilos van siempre en tropel detras de los buques mientras que no se lo impide el temor de la vecindad de la tierra. Así que se sienten en sus inmediaciones, *pues les es odiosa*, se retiran como habiendo tocado á una barrera y abandonan los bajeles. Su separacion es *un indicio cierto para los marinos de que se acercan al continente*. ¡Oh pescado justamente querido de los navegantes! Tu presencia anuncia los vientos suaves y amigos, llevas contigo la calma y eres la señal de ella!»

Si la observacion precedente es exacta no sucede siempre así con las brillantes ficciones sobre la navegacion del Argonauta, modificadas de continuo por la observacion inmediata, pues dista mucho de ser aquel elegante nadador que enseña á los hombres á hendir las ondas por medio de una vela y remos [2], ni el gallardo bajel que lleva en sí todos los atributos de la navegacion, cual nos lo pinta Ateneo [3] en estas palabras: «Yo navegaba sobre las olas cuando habia viento, tendiendo mis velas con mis propios cordages; pero si reinaba una calma serena ¡oh diosa! me ocupaba en remar con mis pies, como mi mismo nombre (Nautilo) lo dice.» Ya no guia al marino en su curso aventurero, como lo dice el mismo autor [4] cuando cita este pasage de Nicanor: « Los Pompilos que se apresuran á indicar á los navegantes perdidos la ruta que deben seguir » y el de Erenna: « Pompilo, pez sagrado, que procuras á los marinos una navegacion feliz, ¡ojalá dirijas en la delantera de la proa á mi preciosa querida!

Tambien se debe renunciar á las creencias de los griegos que hacian del Argonauta (*Nautilos, Pompilos y Naúticos*) un animal sagrado, como nos lo enseña Ateneo en estas palabras [5]: « Los Delfines y *Pompilus* son peces sagrados, un animal amoroso engendrado de la sangre del cielo al mismo tiempo que Venus », y con las de Pancrato el Arcadio en sus *Trabajos del mar:* « El Pompilo, á quien llaman los marinos pez sagrado, tan querido no solo de Neptuno sino de los dioses protectores de la Samotracia, que en la edad de oro un pescador fué castigado por no haberle respetado.» No es tampoco aquel hombre agradable convertido en Argonauta por Apolo por haber querido salvar á la ninfa Ocyrrhoe, cuya aventura nos cuenta Ateneo en estos términos [6], citando á Apolonio de Rodas: « El rio Imbrase, dice, baña los muros de Samos. Chesias, hija de padres distinguidos, habiendo recibido á este rio en sus brazos parió á la bella ninfa Ocyrrhoe, á quien procuraron las Horas los mayores encantos. Se hallaba en la edad brillante de la juventud cuando Apolo, enamorado de ella, procuró robarla en ocasion que iba por mar á Mileto para asistir á una fiesta de Diana, y temiendo ser presa de un raptor suplicó á cierto Pompilo (que era un navegante), amigo de su familia, que la condujese segura á su pátria. — Pompilo, que eres amigo de mi padre, usa aquí de toda tu prudencia; tú que conoces los golfos de la mar que resuena á lo lejos, sálvame. — Pompilo la sacó á salvo del viage conduciéndola á la ribera; pero Apolo presentándose de improviso robó la doncella, petrificó el buque y transformó á *Pompilo* en un pez que lleva su nombre. Siempre está pronto á servir en la mar á los buques que rápidamente le surcan.»

[1] *Halieutiques*, canto 1°, vers. 186 á 196.

[2] Aristóteles *de An.*, lib. IX. — Æliani, lib. IX, c. XXXIV. — Oppiano, *Halieut.*, lib. I, vers. 338.

[3] Ateneo, lib. VIII, cap. CVI, *Callimachi epigramma in nautilam*, Schweig., III, p. 166.

[4] Lib. VII, cap. XVIII, Schw., t. III, p. 30.

[5] Idem, *sacer piscis*.

[6] Ateneo, cap. XIX, Schw., p. 33 (*Pompilus ex homine piscis*); Æliani, lib. XV, cap. XXIII, *Fabula de Pompilo ex homine in piscim mutato*, refiere la misma fábula.

No, estas creencias mas antiguas que Aristóteles, que sin duda las tomó de los poetas sus predecesores, estas creencias embellecidas por el genio de los Ateneo, Oppiano y Æliano, reproducidas por todos los autores de la edad media y aun por muchos de nuestros escritores modernos, no existian mas que en su imaginacion y se han reducido hoi dia por la observacion positiva á hechos mui sencillos. El Argonauta no levanta sus brazos palmados para servirse de ellos como velas, no se ayuda tampoco con ellos como remos, pues que los necesita esencialmente para retener y formar su concha ; pero no por eso renunciamos á verle jugar en la superficie de las aguas, costumbre que sin duda ha servido de base á la exageracion de los autores. Nada, lo mismo que los demas Cefalopodos, ayudado del empuje del agua por el tubo locomotor [1] y baja al fondo de la mar por medio de sus brazos, como los Pulpos, pero con la concha por encima y el cuerpo en una posicion inversa [2].

N° 6. ARGONAUTA HIANS. — (*Solander.*)

Nautilus, Lister, I, *Synops.*, t. 554, f. 5. — *Nautilus*, Rumphius, 1685, *Amboin. Rarteytk*, p. 64, t. XVIII, f. B. — *Argonauta argo*, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1161, n° 271. — *Argonauta hians*, Solander, *Mss. Portland. catal.*, p. 44, lat. 1055. — *Argonauta nitida*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, 2ª ed., VII, p. 653, n° 3.

ARGONAUTA *testa parvula, involuta, tenui, nitida, alvido-fulva; rugis lateralibus levissimis; carinis remotis, tuberculis crassis, utrinque marginatis; apertura lata.*

Corpore rotundato, brachiis crassis, inæqualibus; pro longitudine parium brachiorum, 1° 2°, 3° 4° *membranis umbellæ curtis.*

El Argonauta bostezador se diferencia de las otras dos especies: 1° por su cuerpo mas redondo, mas corto y que corresponde en todo á la concha mucho mas ancha; 2° por los brazos mucho mas cortos á proporcion del cuerpo ; 3° por la longitud respectiva de estos mismos brazos, cuyo órden es 1, 2, 3, 4, el segundo par ó primero no palmado es mas largo, al paso que en el Argonauta el órden es 1, 4, 2, 3 y que el brazo no palmado mas largo es invariablemente el cuarto ó el par inferior; 4° porque las membranas de las cúpulas faltan enteramente en los dos pares de brazos laterales, el segundo y tercero; 5° por una sombrilla mucho mas pronunciada no estando su tubo locomotor unido á la base de los brazos por una membrana lateral, sino por dos pequeños frenos intermedios. Su concha es mucho mas extensa, de surcos menos marcados, con quilla ensanchada, cuyos tubérculos están mui separados.

Habita simultaneamente todas las regiones cálidas del Oceano atlántico y del gran Oceano, siendo arrojado por las corrientes sobre las costas de todos los continentes y en las Antillas ; pero es pelagiana en realidad y solo pertenece al alta mar, como hemos tenido ocasion de observar. En el Oceano atlántico no le hemos pescado mas que en tiempo tranquilo y solamente por la noche, de lo que hemos inferido que así como otros muchos animales de alta mar era esencialmente nocturno. Ademas, el hecho de que cada vez que lo hemos

[1] Rang, *Mémoire*, p. 22.

[2] El lector que desee mas detalles puede ver nuestro trabajo especial en la *Monographie des Céphalopodes Acétabulifères*, no permitiéndonos nuestro propósito extendernos mas en este lugar.

cojido ha sido en compañía de otros de su especie, nos induce á suponer que vive en bandadas. Como habia algunos mui jóvenes hemos sacado la consecuencia de que habian nacido en aquellos parages y lejos de las costas, lo que nos ha confirmado el estudio de los huevos contenidos dentro de ellos, pues habia algunos mui cercanos á romperse y otros de donde acababan de salir los animales conservando la envoltura del huevo unida al racimo de que hacian parte. Esta circunstancia no carece de interes para la cuestion del parasitismo, pues prueba que los Argonautas nacidos á doscientas leguas de las costas tendrian mucho que nadar para ir á buscar una concha si ésta no fuese parte integrante de su ser. El Argonauta bostezador así como los Philonexis *Quoyanus* y *Atlanticus* no se acercan á las costas para unirse, y este acto pasa en el seno de los mares.

Habiéndonos afirmado fácilmente en la opinion de que los jóvenes Argonautas que encontrábamos en los huevos prontos á romperse no tenian concha, y que los individuos mas pequeños que hemos encontrado en ella tenian cerca de media pulgada de longitud, creemos poder afirmar que esta se forma solo algun tiempo despues que el animal ha salido de su huevo. Esta concha comienza por un embudo membranoso arrugado, que se espesa y pierde con el tiempo su flexibilidad. Los individuos jóvenes que hemos pescado con su concha la tenian todavía un poco con sus brazos palmados; hicieron algunos movimientos, pero fatigados sin duda con el contacto de los Acalefos, dotados de facultades malignas, murieron casi en el momento, y entonces la concha, no siendo retenida por los animales, se separó de ellos en el instante.

2º sub-ord. DECAPODA. — (*Leach.*)

Octobrachidées, Blainville.

Cuerpo generalmente prolongado, oblongo ó cilíndrico, casi siempre desprovisto de frenos cervicales. Aparato de resistencia constantemente cartilaginoso. Nadaderas mui desarrolladas, cabeza ó masa cefálica siempre menos voluminosa que el cuerpo; ojo libre en su órbita que puede girar en todos sentidos en una cavidad mui vasta, no estando fijo mas que por el nervio óptico y por los músculos sobre una parte de su circunferencia. Membrana bocal mui desarrollada. Aberturas aquíferas cefálicas nulas; otras bocales, braquiales y oculares; brazos sentados en número de ocho con otros dos tentaculares que componen diez en todo; crestas natatorias en los brazos; cúpulas oblicuas pedunculadas provistas de un círculo corneo. Tubo locomotor casi siempre con una válvula interna y sin huesecillo interno intermedio en el cuerpo.

1ª division. DECAPODA MYOPSIDAE. — (*d'Orb.*)

Sus ojos no tienen contacto inmediato con el agua; están libres en una cavidad orbitaria y cubiertos por fuera con una continuacion de la dermis, que se hace transparente en una superficie oval longitudinal igual al diámetro del iris.

1ª familia. SEPIDAE.

Mui caracterizada, esta familia se distingue de las restantes por sus formas acortadas y macizas, por su cuerpo corto, oval ó redondeado, fuertemente deprimido, por sus nadaderas casi siempre laterales, terminales algunas veces, separadas una de otra hácia atras por una escotadura ó un espacio libre, por un solo párpado inferior en los ojos, por la membrana bocal sin cúpulas, por la falta de crestas auriculares, por el círculo corneo de la cúpula convexo uniformemente sobre su

contorno y recojido por arriba y abajo, por sus brazos tentaculares, retractiles enteramente, por el tubo locomotor sin freno superior.

Esta familia comprende los géneros Cranchia, Sepiola, Sepioloidea, Rossia y Sepia, de los cuales solo el primero y el último se encuentran en las Antillas.

género CRANCHIA. — (*Leach.*)

Por el cuerpo unido á la cabeza por medio de un frenillo superior, por los brazos retractiles, así como por muchos otros caracteres, los Cranchios se acercan evidentemente mas bien á los Sepiolos que á las otras clases de Cefalopodos decapodos; no obstante, es imposible reunirlos en un mismo género, porque encontraremos en ellos las diferencias siguientes: 1ª la consistencia membranosa floja en los Cranchios, firme y musculosa en los Sepiolos; 2ª el aparato de resistencia parecido al de los Pulpos en los Cranchios, es decir, todos los puntos de contacto fijos en su morada, mientras que son movibles en los Sepiolos y solamente voluntarios; 3ª las aletas terminales están reunidas en la extremidad del cuerpo; laterales, dorsales y de todo punto separadas en los Sepiolos; 4ª la cabeza mui pequeña con relacion al todo en los Cranchios, es mui grande en los Sepiolos; 5ª la membrana bocal dividida en ocho lóbulos (segun M. Owen) en los Cranchios, estando en siete en los Sepiolos; 6ª el huesecillo interno que ocupa todo el largo de los Cranchios está reducido á la mitad en los Sepiolos.

Nº 7. CRANCHIA SCABRA. — (*Leach.*)

Cranchia scabra, Leach, 1817, *Tuckey exped. to Zaire*, apénd. nº 4, p. 410. — *Cranchia scabra*, Leach, 1817, *Miscell. zool.*, t. III, p. 137. — *Cranchia scabra*, Leach, 1818, *Voy. au Zaïre*, *trad. franc.*, atlas, p. 13, pl. 18, f. 1. — *Cranchia scabra*, Leach, 1818, *Journ. de Phys.*, t. 86, p. 395, pl. de junio, nº 6. — *Loligo cranchie*, Blainv., 1823, *Journ. de Phys.*, p. 123. *Loligo cranchie*, Blainv., 1823, *Dict. des Sc. nat.*, t. XXVII, p. 135. — *Loligo cranchie*, Fér., *Dict. class.*, t. IV, atlas, pl., f. 4 (cop. de Leach). — *Cranchia scabra*, d'Orb., 1825, *Tabl. méth. de la class. des Céph.*, p. 58. — *Cranchia scabra*, Owen, 1836.

Cranchia *corpore ovali, scabroso, pinnis terminalibus rotundatis; brachiis inæqualibus pro longitudine parium brachiorum* 3º, 2º, 4º, 1º.

Esta especie, de las mas fáciles de reconocer por las irregulares asperezas de que su cuerpo está lleno, así como por la poca firmeza de sus tegumentos exteriores, es enteramente blanca con algunas pintas rojizas esparcidas en el cuerpo.

El individuo descrito por Leach ha sido cojido en los mares occidentales de Africa. El que cita M. Owen ha sido recojido con una red arrastradera por M. Bennet en su viage al Australia, durante el buen tiempo á los 12 grados 15 minutos de latitud y 10 grados 15 minutos de longitud al oeste. El que ha traido M. de Candé fué pescado en los mares de las Antillas con una arrastradera; por lo tanto, hasta ahora esta especie es tenida por propia del Oceano atlántico en casi todo él.

GÉNERO SEPIA. — (*Linneo.*)

Este es quizá el género mas fácil de distinguir por su huesecillo interno, firme, cretaceo, por su forma general mas corta, por su aparato de resistencia compuesto de un tubérculo oblicuo por dentro del cuerpo que se articula en una cavidad de la base del tubo locomotor, por la aleta angosta longitudinal y lateral ocupando todo el largo del cuerpo. Se distingue ademas por otros varios caracteres que es inútil reproducir aquí.

Los Gibias son de todos los paises, de todos los mares, pero nosotros no tenemos mas que una de las Antillas.

N° 8. SEPIA ANTILLARUM. — (*d'Orb.*)

Señalamos con este nombre, puramente provisional, la Sepia que Brown [1] indica hallarse en la Jamaica. Es tambien comun en las otras Antillas, y nosotros tenemos á la vista un egemplar de la Martinica conservado en el Museo de Paris con el nombre impropio de SEPIA *Orbigniana*, Fér. Despues de haberlo examinado con cuidado, aunque tuviese quitado el huesecillo, nos ha sido fácil reconocer que no era la SEPIA *Orbigniana*, sino mas bien una especie vecina en sumo grado de la SEPIA *vulgaris*, cuya identidad ó diferencias específicas nos impidió conocer el mal estado de conservacion de aquella y su falta de huesecillo.

Sin embargo, no hemos creido conveniente el pasar en silencio esta especie de las Antillas, á fin de que se pueda adquirir un conocimiento completo de ellas, escitando la atencion sobre este punto.

2ª FAMILIA. LOLIGIDAE.

Los Loligideas se distinguen de los Sepideas por la falta de párpados en los ojos, por su forma prolongada, por la membrana bocal armada las mas veces de cúpulas, por una cresta auricular transversal, por el círculo corneo de cúpulas no convexas por fuera, guarnecido de un ribete angosto prominente en la mitad de su anchura, por los brazos tentaculares contractiles en parte solamente, por el tubo locomotor sujeto á la cabeza por dos frenillos, y finalmente por la presencia de un huesecillo siempre cartilaginoso y corneo.

No colocamos en este lugar mas que los géneros LOLIGO y SEPIOTEUTHIS, los cuales se encuentran en las Antillas.

GÉNERO SEPIOTEUTHIS.

Calmars seiches ó *Sépioteuthes*, Bainville; *Condrosepia*, Leuckart.

Esta division tiene todos los caracteres zoológicos de los Calamares; pero se distingue de éstos en su exterior por las aletas redondeadas en su conjunto, siempre laterales y situadas en casi toda la longitud del cuerpo. Las especies son principalmente del grande Oceano; tenemos, sin embargo, una de las Antillas.

[1] *The natural hist. of Jamaica*, p. 386.

Nº 9. SEPIOTEUTHIS SEPIOIDEA.

VULGAR *GIBIA.*

Sepia officinalis, var B, Lam., 1799, *Mém. de la soc. d'hist. nat.*, in-4°, p. 7. — *Seiche truitée*, Montfort, 1805, Buffon, de Sonnini, Moll, t. I, p. 265, pl. 6, fig. original? — *Sepia officinalis*, Lam., 1822, *Anim. sans vertèbres*, t. I, p. 668. — *Loligo sepioidea*, Blainv., 1823, *Journ. de Phys.*, p. 133. — *Loligo sepioidea*, Blainv., 1823, *Dict. des Sc. nat.*, t. XXVII, p. 146. — *Sepioteuthis Blainvilliana*, Féruss., 1825, d'Orbigny, *Tab. méth. des Céphal.*, p. 65. — *Sepia affinis*, Féruss., 1825, d'Orb., *Tab. méth. des Céph.*, p. 66, nº 3? — *Sepia biserialis*, Blainv., *Dict. des Sc. nat.*, t. XLVIII, p. 284? — *Sepioteuthis biangulata*, Rang, 1837, *Mag. de zool.*, p. 73, pl. 98.

Nota. El caracter de la nadadera, reunida por encima del cuerpo mucho antes de su extremidad, como lo ha descrito y figurado M. Rang (*Magasin de zoologie,* pl. 98), deberá sufrir alguna alteracion, porque nosotros no lo encontramos en los dos egemplares que tenemos á la vista ; ademas que si existiese ésta seria una anomalía en el género.

Esta especie se asemeja por su nadadera extendida en la mitad de la longitud á los Sepioteuthis *Blainvilliana* y *australis ;* pero se diferencia de estas dos y de todas las demas por la insercion de sus nadaderas mui lejos del borde del saco, caracter que indica lo transicion á los Calamares propiamente dichos ; y se diferencia á mas todavía de la primera por el ángulo que forman sus nadaderas, y de la segunda por la anchura mucho menor de las mismas. Aun puede designarse la poco anchura de su nadadera por detras, caracter que no se halla tan marcado en ninguna otra especie, y la falta de cúpulas en los lóbulos de su membrana bocal, excepcion que no hemos encontrado sino en el Sepioteuthis *Blanvilliana,* tan diferente por otro lado. En una palabra, nosotros consideramos esta especie enteramente distinta de las otras.

El individuo descrito por M. de Blainville ha sido recojido en la Martinica por M. Plée, viagero naturalista del Museo de historia natural. Poseiamos tambien en 1826 un egemplar traido del mismo parage por M. Duperré, ingeniero geógrafo. Despues M. Rang ha vuelto á encontrar esta especie en el propio sitio, y en Cuba tambien M. de Candé, oficial marino de los mas celosos por la historia natural ; de modo que hai evidentemente identida de lugar respecto á todos los egemplares conocidos de esta especie.

M. Duperré nos dijo al darnos el individuo que habia traido, que éste habia saltado del seno de las olas á bordo de una chalupa, lo que probaria que la especie está dotada de una gran fuerza de repulsion por su tubo locomotor y que su modo de nadar es de los mas rápidos, comparable quizá al de los Ommastrephes. M. de Candé lo ha cojido de el fondo del mar.

Con duda colocamos nosotros las sinonimias de Lamarck y de Montfort sobre esta especie. M. de Blainville es ciertamente el primero que en 1823 en su erudita memoria sobre los Calamares ha descrito esta especie bajo el nombre de Loligo *sepioidea,* designándola como procedente de la Martinica. M. de Férussac en nuestro catálogo de Cefalopodos, en 1826, creyó deber cambiar esta denominacion en la de Sepioteuthis *Blainvilliana,* designándola tambien como procedente de los mismos parages, mientras que con el nombre de S. *Blainvilliana* figuró otra especie en nuestras tablas de Acetabuliferos, como lo hemos indicado en el artículo de esta especie. En 1837, engañado tal vez por las formas de la especie que M. de Férussac habia figurado y referido al Loligo *sepioidea,* M. Rang en una memoria sobre los Cefalopodos describió aun esta especie bajo una nueva denominacion, llamándola Sepioteuthis *biangulata.* Tal era el estado de cosas cuando nosotros hemos comparado las especies de Sepioteuthis. Hemos sido bastante di-

chosos en haber podido confrontar sus individuos, y bien pronto nos hemos cerciorado de la identidad de la especie entre los individuos descritos por MM. de Blainville y Rang. Desde entonces no hemos titubeado un momento en acudir al nombre específico mas antiguo y en clasificar los otros por la sinonimia.

GÉNERO LOLIGO. — (*Lamarck.*)

VULG. *CALAMAR.*

Γεύθος y τευθις, Aristóteles; Loligo, Plinio, Belon; Sepia, Linneo; género Loligo, Lamarck, Cuvier, Blainville, Férussac, d'Orbigny.

Célebres en la antiguedad entre los griegos, los Calamares se distinguen de los Sepioteuthis, de quienes tienen todos los caracteres zoológicos, por sus celdas en figura de romboide ó redondeadas, terminales las mas veces y sin cubrir toda la longitud del cuerpo. Esparcidos por todos los mares y bajo todas las latitudes. Cuba ó las Antillas nos ofrecen dos especies de ellos que les son propias.

Nº 10. LOLIGO BRASILIENSIS. — (*Blainville.*)

Loligo brasiliensis, Blainv., *Journ. de Phys.* — *Loligo brasiliensis*, Blainv., *Dict. des Sc. nat.*, t. XXVII, p. 144. — *Loligo brasiliensis*, Férussac, 1825; d'Orb., *Tab. des Céphal.*, p. 64, nº 13. — *Loligo brasiliensis*, d'Orb., 1835, *Voy. dans l'Amér. mér., Mollusques*, p. 63. — *Loligo Poeyanus*, Férussac, *Planches de Calmars*, nº 19, fig. 1, 2, 3. — *Loligo brasiliensis*, d'Orb. y Férussac, *Monograph. des Céphal. Acétab.*, pl. 12.

Loligo *corpore elongato, subcylindrico, postice acuminato, pennis subrhomboidalibus rotundis; brachiis conico-subulatis, inæqualibus, pro longitudine parium brachiorum*, 3º, 4º, 2º, 1º.

Testa cartilaginosa, translucida, angustata, antice posticeque dilatata, obtusa.

Esta especie se diferencia esencialmente del Loligo *vulgaris* y del *Pealei* por su nadadera mucho mas corta y por los círculos corneos de sus cúpulas.

Nosotros encontramos esta especie con el Loligo *brevis* en el mercado de Rio Janeiro, en el Brasil; de allí es tambien desde donde ha sido enviada al Museo de historia natural por Lalande; de Bahia lo ha sido por M. Blanchet, y de la isla de Cuba por MM. Poey y Ricord; de modo que habitaria toda la zona tórrida comprendida entre los trópicos sobre la costa oriental del continente.

Segun nuestras propias observaciones podemos afirmar que las costumbres de esta especie son idénticas á las del Loligo *brevis* de los mismos sitios. Los Loligo *brasiliensis* aparecen bastante comunmente en las pequeñas ensenadas de la gran bahía de Rio Janeiro, recorriendo en bandadas las costas donde depositan sus huevos. Cuando son cojidos cambian de color con tal rapidez que apenas puede percibirse, pasando del rojo al blanco en menos de un segundo. Su modo retrógrado de nadar es mui rápido.

Si se ha de dar crédito á los pescadores, esta especie aparece todos los años en la costa por la primavera y vuelve á abandonarla en el estio, dejando infinitos individuos jóvenes que recorren por un mes ó dos todavía el litoral y son diezmados continuamente por los pescados; en seguida marcharán sin duda á la morada de toda la familia, morada que nos es enteramente desconocida.

Esta especie es de las mas comunes y buena para comer; los pescadores brasileños la confunden con el Loligo *brevis*, con el nombre de *Calamar*.

Ha sido descrita por primera vez en 1823 por M. de Blainville en su memoria sobre los *Calamares*; nosotros la hemos hecho figurar en 1826, antes de nuestra partida para América; despues la hemos observado durante nuestra permanencia en Rio Janeiro, lo que nos ha proporcionado dar en 1835 algunos pormenores sobre sus costumbres en la publicacion de nuestro viage. Hoi hemos reproducido la descripcion anterior teniendo á la vista todas aquellas observaciones y despues de nuevo exámen de un buen número de egemplares.

Habiendo recibido M. de Férussac, durante nuestra ausencia, algunos Calamares de la isla de Cuba, los creyó diferentes del Loligo *brasiliensis* y los dedicó con el nombre de Loligo *Poeyanus* á M. Poey que se los habia enviado; pero comparando atentamente estos individuos con los del *Brasiliensis* nos ha sido fácil conocer que no formaban mas que una sola y misma especie; por consiguiente debemos mirar al Loligo *Poeyanus* como un mero sinónimo del Loligo *brasiliensis*.

Nº 11. LOLIGO PLEI. — (*Blainville.*)

Loligo Plei, Blainv., 1823, *Journal de Phys.*, p. 132. — *Loligo Plei*, Blainv., 1823, *Dict. des Sc. nat.*, t. XXVII, p. 145. — *Loligo Plei*, Férussac, 1825; d'Orb., *Tab. des Céphal.*, p. 64, nº 14.

Loligo *corpore elongatissimo, cylindrico, postice acuminato, pennis subrhomboidalibus, brachiis conico-subulatis, inæqualibus, pro longitudine parium brachiorum*, 3º, 4º, 2º, 1º.

Esta especie no tiene en realidad puntos de semejanza con ninguna otra, siendo su figura mucho mas prolongada, su cuerpo mas delgado, su nadadera mas terminal aunque larga, sus brazos de los mas cortos respecto al conjunto, carece de dientes en los círculos corneos de las cúpulas de los brazos sesiles y en fin su huesecillo es mui estrecho.

Esta agradable especie parece que habita esencialmente los mares de las Antillas, pues hasta ahora al menos no ha sido hallada mas que en la Martinica por M. Plée, que la ha enviado al Museo de historia natural, donde la describió primero M. de Blainville y la dedicó á aquel desgraciado viagero perdido pronto para la ciencia. Despues ha reproducido M. de Blainville su descripcion en el *Dictionnaire des Sciences naturelles*.

3ª FAMILIA. TEUTHIDAE. — (*d'Orb.*)

La familia de los Teuthideos tiene por caracter principal un seno lagrimal en los ojos que son laterales, un tubo locomotor dotado de una válvula interna y de dos frenillos en cada lado; su forma prolongada, su cuerpo libre, sus aletas angulosas, romboidales en su conjunto, la membrana bocal mui desarrollada, una cresta auricular y aberturas aquíferas anales mui pronunciadas.

Esta familia comprende los géneros Onychoteuthis y Ommastrephes, de los que algunas veces hemos visto individuos en las Antillas.

GÉNERO ONYCHOTEUTHIS. — (*Licht.*)

Confundidas por mucho tiempo con los Loligo, á quienes sus ojos abiertos hácia fuera y otros muchos caracteres nos han hecho colocarlos en una familia distinta, las especies de este género se diferencian de los Ommastrephes por un aparato de resistencia enteramente diferente y mui sencillo que consiste en una cresta prolongada de lo interior de su cuerpo, mientras que en aquellos es mui complicado; por seis aberturas aquíferas bocales en vez de cuatro, por la presencia de uñas ó garras que reemplazan á veces á las cúpulas en los brazos sesiles y tienen siempre los brazos tentaculares, por el círculo corneo desprovisto de dientes en las cúpulas de los brazos sesiles, por su tubo locomotor que no tienen sujeto con distintos frenillos á la cabeza, y finalmente por un huesecillo en forma de plumas las mas veces, continuando en su extremidad por un apéndice cónico macizo.

Las Antillas admiten á veces en sus costas las especies siguientes:

Nº 12. ONYCHOTEUTHIS BERGII. — (*Licht.*)

Onychoteuthis Bergii, Lichtenstein, 1818, Isis, p. 1592, nº 4, t. XIX, fig. A, *Das Zool. mus. der univ. zu Berlin*, p. 94. — *Onykia angulata*, Lesueur, 1821, *Journ. of the acad. of the nat. soc. of Phil.*, t. II, p. 99, pl. 9, fig. 3, y p. 296, pl. 17. — *Loligo Bartlingii*, Lesueur, 1821, *loc. cit.*, p. 95, nº 4. — *Loligo Bergii*, Blainv., 1823, *Dict. des Sc. nat.*. t. XXVII, p. 138, nº 4, *Jurn. de Phys.*, t. 96, p. 126. — *Loligo Bartlingii*, Blainv., 1823, *Dict.*, p. 141, t. XXVII, p. 138, nº 4, *Journ. de Phys.*, p. 129. — *Loligo felina*, Blainv., 1823, *Dict.*, p. 139, t. XXVII, p. 138, nº 4, *Journ. de Phys.*, p. 127. — *Loligo Bartlingii*, Féruss., 1823, *Dict. class.*, t. 3, p. 67, nº 15 (indicacion). — *Loligo Bergii, Loligo Bartlingii, Loligo angulatus*, Féruss., 1823, *Dict. class.*, t. III, p. 67. — *Loligo uncinata*, Quoy y Gaimard, *Zoologie de l'Uranie*, t. I, p. 410, atlas, pl. 66, f. 7. — *Onychoteuthis angulata, O. uncinata, O. felina, O. Bergii, O. Lessonnii, Loligo Bartlingii*, Férussac, 1825, d'Orbigny, *Tableau méth. des Céphal.*, p. 60, 61 y 63. — *Onychoteuthis Lessonnii*, Férussac, Lesson, 1830, *Voy. de la Coquilla*, pl. 1, fig. 3. — *Onychoteuthis Fleuryi*, Reynaud, *Cent. de Lesson*, p. 61, pl. 17. — *Onychoteuthis angulata*, d'Orbigny, *Voyage dans l'Amérique mérid., Mollusques*, p. 42. — *Onychoteuthis angulata*, Guérin, *Iconog. du règne animal.* — *Onychoteuthis Bergii*, d'Orbigny y Férussac, *Monograph. des Céphal. Acétab., Onychoteuthis*, pl. 2, 3, 4, 5, 7, 9.

Onychoteuthis *corpore elongatissimo, cylindrico, postice acuminato, pinnis rhomboidalibus, brachiis conico-subulatis, acetabulis munitis, brachiis tentaculiferis uncinorum armatis.*

Esta especie es idéntica en formas á la O. *Lichtensteinii*, Férussac, por su cuerpo elanzado, sus brazos tentaculares, cúpulas solamente en los brazos sesiles, ganchos solo en los brazos tentaculares; pero se distingue por su cuerpo no prolongado en cola, por nadaderas mas romboidales, por once crestas cervicales en lugar de ocho, por las expansiones superiores de las cúpulas y en fin por su huesecillo constituyendo el paso de los huesecillos peniformes al oselete, huesecillo prolongado de la especie con que la comparamos; por lo demas un caracter que la distingue de las demas es la parte elevada de la base inferior del cuerpo.

Hemos encontrado esta especie en el seno del Oceano atlántico, por 30 grados latitud norte: ha sido pescada en este mismo Oceano por M. Reynaud (con el nombre de O. *Fleuri*), por M. Bartling cerca de las Antillas (el Loligo *Bartlingii*, Lesueur). Los demas individuos que tambien hemos observado eran procedentes de la bahía de los Perros marinos, recojidos por MM. Quoy y Gaimard (es su L. *uncinata*, Loligo *felina*, Blainville), del puerto del Rei Jorge por los mismos viageros, de las islas San Pablo y Amsterdam por M. Van Hasselt, del banco de las Agujas por MM. Dussumier y Bergius, de Chile por M. Gay. Desde luego se puede creer que esta especie se halla abundante repartida en el seno de los mares, en el Oceano atlántico, en el grande Oceano, desde las costas de América hasta la India pasando por el mar de la Oceanía.

M. Lichtenstein estableciendo en 1818 el género Onychoteuthis figuró la primera especie, á la que dió el nombre de O. *Bergii*, dedicándola al viagero que la descubrió. En 1821 M. Lesueur ignorando la formacion de este género creó uno nuevo con el nombre de Onykia y colocó una especie con el nombre de O. *augulata*, cimentada ésta tan solo sobre una figura, mientras que la misma especie sin brazos estaba descrita por él en su memoria con el nombre de Loligo *Bartlingii*. El año siguiente (1822) dió nuevos datos sobre su Onykia *angulata*, de la que se habia procurado un bello egemplar. En 1823 M. de Blanville en su Monografía del género Calamar (*Dict. des Sc. nat.*) redactó, segun los autores que acabamos de citar, las descripciones del Loligo *Bergii* y L. *Bartlingii*, añadiendo una especie nueva cimentada en la inspeccion de un egemplar traido por MM. Quoy y Gaimard, á la que distingue con el nombre de Loligo *felina*. El mismo año M. de Férussac enumerando las especies de los Calamares en el *Diccionario clásico* cita el Loligo *Bergii*, Loligo *Bartlingii* y Loligo *angulatus*, siempre por las especies de los autores. En la publicacion del viage de la Urania por MM. Quoy y Gaimard, la especie indicada con la denominacion de Loligo *felina* por M. de Blainville está descrita con el de Loligo *uncinata*. En 1825 en nuestro *Tableau méthodique des Céphalopodes* M. de Férussac dió aun segun los autores las Onychoteuthis *angulata*, O. *uncinata*, O. *felina*, O. *Bergii*, añadiendo un nombre nuevo para un dibujo informe traido por M. Lesson, como la O. *Lessonnii*, colocando siempre entre los Calamares el Loligo *Bartlingii* de Lesueur. Hácia la misma época (1826) impusimos tambien, pero equivocadamente, el nombre de Onychoteuthis *Lesueurii* á un egemplar enviado por M. Lesueur y figurado en nuestras láminas de los Cefalopodos acetabuliferos, porque habiamos creido reconocer en él caracteres diferentes de los de las otras especies. Despues M. Reynaud ha publicado con el nombre de Onychoteuthis *Fleurii* un individuo de esta especie.

He aquí una especie descrita sucesivamente con los nombres 1° de Onychoteuthis *Bergii*; 2° de O. *angulata*; 3° de O. *Bartlingii*; 4° de O. *felina*; 5° de O. *uncinata*; 6° de O. *Lessonnii*; 7° de O. *Lesueurii*; 8° de O. *Fleurii*, y con ocho denominaciones diferentes, aunque á lo mas hará diez y seis años que se conoce. Habiéndonos chocado mucho esta multiplicidad de nombres para animales de una misma forma examinamos comparativamente los egemplares, y en 1835 en la publicacion de nuestro *Voyage dans l'Amérique méridionale* (Zoologie, Mollusques, p. 43) hemos publicado nuestra opinion, reuniendo ya como de la misma especie la O. *angulata*, Lesueur, la O. *Lesueurii*, d'Orbigny, la O. *Lessonnii*, Férussac, la O. *Fleurii*, Reynaud, la O. *Bergii*, Lichtenstein y la O. *uncinata*, Quoy y Gaim., lo mismo que la O. *felina*, Blainville; no nos faltaba mas que reunir la O. *Bartlingii* para llegar á los resultados á que nos han conducido nuestras observaciones actuales. No obstante, M. de Férussac, admitiendo algunas de estas reuniones, no creia que debieran añadirse la O. *Bartlingii*, la O. *Fleurii* ni la O. *felina*, á las que consideraba siempre como especies distintas.

Así se hallaban las cosas cuando nos encargamos de terminar la obra de los Cefalopodos. Hemos tenido á la mano los tipos de las diversas especies conservadas en las ricas colecciones del Museo, y por lo mismo no faltaba mas que una revision severa, una comparacion minuciosa, para aclarar definitivamente la cuestion y no hemos titubeado en emprenderla. El Onychoteuthis *Bergii*, primer tipo, estaba bastante bien representado en cuanto á los brazos y á la salida de la parte inferior de la extremidad del cuerpo para que fuese

fácil suplir en la comparacion la falta del mismo animal. El tipo de la O. *angulata* de M. Lesueur le fué confrontado y reconocimos que en nada se diferenciaba. Muchos egemplares de la O. *Bartlingii*, Lesueur, igualmente comparados nos han mostrado una perfecta identidad de partes en cuanto á los caracteres; solamente habia una hembra mas corta á proporcion de los machos: desde luego nos hemos asegurado que en efecto era la O. *angulata* de Lesueur, y por la misma razon la O. *Bergii*. Siguiendo nuestra comparacion hemos sido felices hasta el punto de encontrar el tipo mismo de la O. *felina* de M. Blainville (L. *uncinata*, Quoy y Gaim.) y el exámen detallado de las partes nos ha mostrado hasta la evidencia que era tambien la O. *Bergii*. En cuanto á la O. *Lessonii*, cimentada en un mal dibujo, hemos creido que se debia incorporar tambien por tener en el cuello los mismos pliegues y no estar en parte alguna caracterizada como especie. No nos restaba sino la O. *Fleurii*, de la que M. de Férussac solo conocia el dibujo; pero encontrándose entre los individuos que teniamos á la vista el mismo tipo de esta especie que habia enviado M. Reynaud nos ha sido fácil reconocer tambien que evidentemente era el mismo animal de las otras, y así hemos debido reunirla como duplicada. He aquí ocho especies de un solo género que reducimos á una sola por la comparacion de los tipos, lo que dará una idea de la circunspeccion que se debe tener al crear nuevas especies entre animales que desfigura con tanta facilidad la construccion de partes, y fijará, así lo esperamos, la atencion sobre los caracteres puramente zoológicos, abandonando en cuanto á los Cefalopodos los caracteres tomados únicamente de los colores ó de las dimensiones del cuerpo y de las nadaderas, que cambian mucho por el estado de conservacion.

N° 13. ONYCHOTEUTHIS CARDIOPTERA. — (*d'Orbigny.*)

Loligo cardioptera, Peron, 1804, *Voyag., Atlas*, pl. 60, f. 5. — *Sepiola cardioptera*, Lesueur, 1821, *Journ. of the Acad. of the nat. sc. of Philad.*, vol. II, p. 100. — *Loligo cardioptera*, Blainville, 1823, *Journ. de Phys.*, p. 123. — *Loligo cardioptera*, Blainv., 1823, *Dict. des Sc. nat.*, t. XXVII, p. 135. — *Cranchia cardioptera*, Férussac, 1823, *Dict. class., Atlas*, pl. 5 (cop. de Peron). — *Sepia cardioptera*, Ocken, *Schrb. der zool.*, p. 343, n° 5. — *Cranchia cardioptera*, Férussac, 1825, d'Orbigny, *Tabl. méth. des Ceph.*, p. 58. — *Cranchia cardioptera*, d'Orb., 1835, *Voy. dans l'Amér. méridion., Mollusques*, p. 34.

Onychoteuthis *corpore oblongo, magno, maculis rubris variegato; pinnis rotundis, junctis, postice terminatis, capite magno, brachiis sessilibus, inæqualibus.*

Esta especie tiene mucha relacion con la O. *platyptera* por sus brazos tentaculares provistos al mismo tiempo de ganchos y de cúpulas; pero se distingue por las nadaderas mas terminales mui cortas. Por lo demas como todos los individuos que hemos visto eran jóvenes, es probable que se hallarán otros caracteres cuando se conozcan los adultos. Tambien hemos debido creer que por la analogía de formas la Onychoteuthis *caraibæa* pudiera mui bien ser la adulta de esta especie.

La hemos pescado en el mes de diciembre en tiempo de calma, hácia los 12 grados de latitud sud y 29 grados de longitud oeste de Paris. Hemos cojido tambien otros individuos mui cerca de la línea, lo que nos hace creer que esta especie es mas bien propia de las regiones cálidas, porque nunca la hemos encontrado fuera de los trópicos. Siempre la hemos cojido con abundancia en estos parages, de donde inferimos que es mui sociable, y creemos deber considerarla tambien como nocturna, no habiéndola pescado ni aun

visto de dia, mientras que por la noche se encontraba á cada instante un gran número en nuestra red arrastradera.

Algunas veces hemos hecho con esta especie los mismos experimentos que con otros Cefalopodos, teniéndola para estudiarla en vasos de agua salada. Allí la hemos reconocido la misma aptitud que á los Calamares para la natacion rápida retrógrada ; pero nunca esta natacion nos ha parecido tan pronta como la suya, y lo mismo que á las demas especies no hemos podido conservarla viva mucho tiempo, sea que se hubiese herido en la red, sea que el cambio de medio menos favorable á su existiencia contribuyese bastante á acelerar su muerte.

Esta especie, conocida por un hermoso dibujo que ha publicado M. Peron, ha sido citada despues por M. de Blainville entre los Calamares y por M. de Férussac entre los *Calamares* y las *Cranchias*. Permaneció tambien en este género en razon á la forma de sus nadaderas terminales ; pero siempre poco conocida habia sido mas bien indicada que descrita. Hemos estado en disposicion de observar numerosos egemplares y hemos hecho siempre, como si fuese una Cranchia, una extensa descripcion en nuestro *Voyage dans l'Amérique méridionale*.

Examinando despues con cuidado todos los individuos que poseemos y el tipo mismo de Peron, conservado en las colecciones del Museo, nos hemos asegurado de que tiene ganchos en los brazos tentaculares, lo que unido á los demas caracteres genéricos que hemos hallado en él nos ha manifestado que era un Onychoteuthis y no una Cranchia, y por lo mismo lo hemos colocado en este género con la íntima conviccion de que en él permanecerá de hoi en adelante. Conforme hemos dicho, creemos que sea el individuo jóven de la Onychoteuthis *caraibœa*, Lesueur. Esperamos que nuevas observaciones vendrán á confirmar esta suposicion, cimentada solamente en la analogía de las formas.

Nº 14. ONYCHOTEUTHIS CARAIBÆA.

Onychia caraibœa, Lesueur, 1821, *Journ. of the Acad. of the nat. sc. of Philadelp.*, t. II. p. 98, pl, 9, f. 1, 2. — *Loligo caraibœa*, Blainv., *Dict. des Sc. nat.*, t. XXVII, p. 139. — *Loligo caraibœa*, Blainv., *Journ. de Phys.*, t. 96, marzo 1823, p. 127. — *Loligo caraibœa*, Férussac, *Dict. class.*, t. III, p. 67, nº 17. — *Onychoteuthis caraibœa*, d'Orbigny, *Tableau méth. des Céphal.*, p. 60.

Esta especie, conocida solo por la figura de M. Lesueur, está descrita por este autor.

Habita entre los fucus en el golfo de Méjico y en la corriente del *Gulf-Stream*.

Como ya hemos dicho en el artículo de la especie precedente, debemos creer que la O. *caraibœa* no es mas que la adulta de la O. *cardioptera* que se encuentra con abundancia en los mismos mares : si fuese así la denominacion de la especie deberia ser *Cardioptera*, como la mas antigua.

GÉNERO OMMASTREPHES. — (*d'Orb.*)

Loligo *auctorum*, Lam., Cuv., Leach, Owen ; Calmars *section* D ó Calmars *flèches*, Blainville; Ommastrephes, d'Orbigny.

Este género, al que hemos separado de los Calamares con el que lo habian confundido todos los

autores y al que colocamos en una familia del todo distinta, porque está provisto de abertura en los ojos, mientras que los Calamares los tienen cubiertos de una membrana, se distingue ademas por todos los detalles de organizacion, como procuraremos demostrarlo con la enumeracion de caracteres distintivos que hemos reconocido en él.

Los Ommastrephes difieren de los Calamares: 1° por un aparato de resistencia de los mas complicados, mientras que es de los mas sencillos en los Calamares; 2° por sus nadaderas siempre mas terminales, mas angulosas y romboidales en su totalidad; 3° por una cabeza mas firme, mas ancha, provista siempre de tres crestas longitudinales, al paso que no hai mas que una transversal y auricularia en el cuello de los Calamares; 4° por la abertura de sus ojos y su seno lacrimal; 5° por un iris redondeado en lugar de ser prolongado; 6° por la falta de cúpulas en los lóbulos de la membrana bocal; 7° por el pico, cuya mandíbula inferior está mucho mas escotada por detras; 8° por la forma de la oreja externa; 9° por las *aberturas aquíferas brachiales* mui poco profundas; 10° por cuatro *aberturas bocales* en lugar de seis; 11° por la presencia de aberturas laterales en el tubo locomotor, que falta en los Calamares; 12° por la forma de los círculos corneos de los brazos siempre convexa y sin cerquillos exteriores, mientras que los de los Calamares siempre los tienen; 13° por brazos tentaculares no retractiles; 14° por el tubo locomotor alojado en una cavidad de la cabeza y provisto de cuatro bridas en vez de dos; 15° por la presencia del canal superior en el tubo locomotor; 16°, en fin, por un huesecillo en flecha de expansion lateral, en vez de estar en forma de plumas y por consiguiente provisto de anchas expansiones en las tres cuartas partes de su longitud.

Mas pelágicos que los Calamares, los Ommastrephes se mantienen en el seno de los Oceanos; sin embargo, se cojen algunos cerca de las costas de las Antillas.

N° 15. OMMASTREPHES BARTRAMII. — (*d'Orb.*)

Cornet, Pernetty, 1770, *Hist. d'un voy. aux îles Malouines*, t. II, p. 76, pl. 2, fig. 6. — *Loligo Bartramii*, Lesueur, 1821, *Journ. of the Acad. nat. of the soc. of Philad.*, vol. II, p. 90, pl. 7. — *Loligo Bartramii*, Férussac, 1823, *Dict. class.*, t. III, p. 67, n° 12. — *Loligo Bartramii*, Blainville, 1823, *Dict. des Sc. nat.*, t. XXVII, p. 141 (segun Lesueur). — *Loligo Bartramii*, Blainv., 1823, *Journ. de Phys.*, marzo, p. 129. — *Loligo sagittata*, Blainv., 1823, *Dict. des Sc. nat.*, t. XXVII, p. 140 (segun el animal). — *Loligo sagittata*, Blainv., 1823, *Journ. de Phys.*, marzo, p. 128. — *Loligo Bartramii*, Férussac, 1825, d'Orbigny, *Tabl. des Céphal.*, p. 63. — *Ommastrephes Bartramii*, d'Orb., 1825, *Voy. dans l'Amér. mérid., Mollusques*, p. 55.

OMMASTREPHES *corpore elengato, cylindraceo, postice acuminato, antice truncato, supre zona violacea longitudinaliter ornata, pinnis dilatatis rhomboidalibus, acute angulatis; capite brevi.*

Los egemplares que hemos observado han sido recojidos en las Ántillas por M. de Candé; en el banco de las Agujas, en el Cabo de Buena Esperanza por M. Dussumier; en los mares del Brasil por M. de Gaudichaud; cerca de los Estados Unidos por M. Lesueur, y á la vista de la isla de Malta por M. Rousseau. Hemos visto esta especie en el seno del Oceano atlántico, bajo el ecuador y hácia el grado 34 de latitud sud.

cerca de cien leguas de las costas de la América; así habita en todo el Oceano atlántico de 30 á 40 grados al norte y al sud de la línea, en el Mediterraneo.

Una hermosa noche del mes de octubre en el hemisferio austral, por 34 grados de latitud á cien leguas de las costas de América en el Oceano atlántico, nos hallábamos sobre el puente del buque cuando saltaron á bordo casi al mismo tiempo dos individuos de esta especie á pesar de la altura de cerca de quince pies sobre el nivel del mar. Los pillamos al instante y los pusimos en el agua para conservarlos, pero solo vivieron algunos instantes. Los marinos que habian recorrido con frecuencia aquellos parages nos aseguran que es frecuente verlos saltar así á bordo de los buques. Nos hemos admirado de la energía de empuje que es necesaria á esta especie para lanzarse de este modo á tanta altura sobre el agua. Estos saltos peligrosos son motivados sin duda por la obstinada persecucion de algunos peces.

En los parages en que saltaron á bordo los dos individuos de esta especie vimos muchos cuerpos flotando en la superficie de las olas. Un gran número de Albatroses cubrian los mares y tambien diversas especies de Petreles. Cojimos muchas de estas aves y en su estómago encontramos restos de Ommastrephes, sobre todo cabezas, lo que nos hizo sospechar, como lo hemos comprendido mas adelante, que todos estos grandes volátiles siguen á las tropas de Cefalopodos en sus largas emigraciones, alimentándose de ellos casi exclusivamente; sin embargo, podemos creer que este Ommastrephe no forma bancos tan numerosos como ciertas especies de este género.

El licor colorante que da no es negro sino de café con leche; se deslie con asombrosa rapidez y tiñe en seguida una gran superficie de agua.

FAMILIA DE LAS SPIRULIDAE.

Esta familia tiene por caracter la forma extraña de su cuerpo, conformado en términos de recibir una concha espiral y multilocular en lugar de la concha cornea ó cretacea siempre aplastada de los otros géneros de Decapodes.

No tiene mas que un género, y éste una sola especie.

GÉNERO SPIRULA. — (*Lamarck.*)

La Spirula es demasiado conocida por su linda concha con vueltas de espira desprendidas, para que hagamos aquí mencion de ella.

Nº 16. SPIRULA FRAGILIS. — (*Lamarck.*)

Nautilus exiguus, Lister, 1686, *Hist. sive synopsis*, caput I, lib. IV. — *Lituus minor*, Brown, 1756, *The natural hist. of Jamaica*, p. 398. — *Cornu Hammonis*, Martini, 1769, *Conchyl. cabinet*, t. I, p. 274, t. XXVIII, f. 1. — *Nautilus spirula*, Schrœder, 1783, *Einleitung*, t. I, p. 13. — *Spirula fragilis*, Lamarck, 1801, *Syst. des an. sans vert.*, p. 102. — *Spirula fragilis*, Bosc, 1802, *Hist. des coquilles*, t. V, pl. 42, f. 2, 3. — *Spirula prototypus*, Peron, 1804, atlas, *Voy. de découvertes.* — *Spirula fragilis*, Roissy, 1805, Buff. de Sonnini, *Mollusques*, t. V, p. 15. — *Spirula Peronii*, Lamarck, 1822, *An. sans vertèb.*, t. VII, p. 601.

SPIRULA *corpore rotundato, lævigato.*

Testa tenui, pellucida, alba, subrugosa; anfractibus distantibus tribus; apertura orbiculari.

Despues de Peron nadie á vuelto á encontrar entero á este animal. Lo mismo que nosotros muchos viageros han encontrado restos de su cuerpo sin cabeza flotando en la superficie de las aguas; pero no sabemos de positivo sobre este Molusco singular mas que las pocas palabras que dice Lamarck [1] y la interesante memoria de M. de Blainville [2], relativa á la porcion del cuerpo traida por M. Robert.

Lamarck indica la Spirula como perteneciente á las Molucas y al Oceano austral. Ignoramos si se halla efectivamente en aquellos parages; pero podemos asegurar que no existe en el grande Oceano, cerca de las costas de América, mientras que no puede ser mas comun en toda la costa de Africa, hácia el tropico de Cáncer y algunos grados hácia afuera, lo mismo que en la de las Antillas; lo que nos da por lo menos certidumbre de que habita el Oceano atlántico en toda su anchura en longitud desde el continente africano hasta el nuevo mundo. Arrojando los vientos á la concha con mucha abundancia sobre todas las costas de Canarias, dos ó tres escursiones á la orilla de la mar solo en la pequeña bahía de Santa Cruz de Tenerife nos han proporcionado algunos millares, entre las cuales algunas aun conservaban fragmentos del animal. Esta circunstancia nos ha manifestado que las conchas no habian sido traidas de lejos por las corrientes y vientos, sino que habian sido cerca de allí arrancadas á el animal por los peces. Puede que suceda á las Spirulas lo que á las Gibias, las que en su primer arribo son presa de los Cetaceos, que deshechan el cuerpo porque contiene una concha que no quieren tragar, y por lo mismo solo esta parte cubre las playas de nuestras costas, mientras que el animal con la cabeza es raro.

Es probable que la Spirula se mantiene siempre en grandes profundidades en el seno de los mares, que viene á la superficie en estacion determinada y particularmente de noche, como los demas Cefalopodos, y que entonces es víctima de los Bonitos ú otros peces que se alimentan mas particularmente de Moluscos pelágicos. No dudamos que sirviéndose de redes de rastradera durante las noches de calma en los surgideros de las costas occidentales de Africa y en toda la travesía entre las Canarias y las Antillas, se llegaria en fin á cojer el animal de la Spirula.

Se halla comunmente la concha arrojada en la costa en todas las Antillas desde la Trinidad hasta Cuba, y como siempre está fresca es cierto que el animal viene de continuo á los surgideros de estas islas. La hemos recibido de Santa Lucía, de la Guadalupe y de la Trinidad por M. Hotessier, de Cuba por los señores de la Sagra y Auber, etc.

[1] *Animaux sans vertèbres*, t. VII, p. 602.

[2] *Annales d'anatomie.*

2ª CLASE. PTEROPODOS. — *(Cuvier.)*

Aporobranches, *Blainville.*

Mucho menos adelantados que los Cefalopodos por su organizacion, pues en ellos no parece que existe siempre el sentido de la vista y del oido y que por otra parte solo poseen débiles medios de prehension, los Pteropodos no tienen verdaderas relaciones con aquellos mas que por sus costumbres pelágicas. Estamos lejos de considerarlos cual si debiesen formar una seccion de valor igual á la de los Cefalopodos, y los colocamos aquí solo por seguir las ideas adoptadas por muchos autores. Nuestra opinion es, que puesto que muchos de ellos carecen de pies no pueden entrar entre los Gasteropodos, formando siempre la transicion á éstos por los Heteropodos, cuyas costumbres son idénticas, aunque tengan caracteres que los aproximan del todo á los Gasteropodos; así los Pteropodos solo por el modo de locomocion forman el paso de los Cefalopodos, los mejores nadadores entre los Moluscos, á los Gasteropodos, Heteropodos ó Nucleobranchios, los únicos Moluscos que aun tengan la natacion por solo medio de locomocion, en lugar de la reptacion penosa de los Gasteropodos propiamente dichos.

Si para establecer algunos puntos de comparacion con las revoluciones que ya hemos señalado entre los Cefalopodos desde el principio del mundo hasta nuestros dias, investigamos lo que ha sucedido á los Pteropodos, nuestra tarea pronto será desempeñada, porque apenas se encuentran algunos vestigios. Los Pteropodos se han manifestado por primera vez con los terrenos de transicion en el *calcareo siluriense*. Entonces son de gran tamaño, cuadrangulares, formando una esquina regular que se ha llamado *conularia* y se componen solo de tres especies; pero con esta época desaparecen enteramente. Ya no se encuentra el menor vestigio en todos los terrenos oolíticos y menos en las capas cretaceas, y no vuelven á mostrarse mas que en los terrenos terciarios con las formas que les vemos hoi dia. Son las Hyalas y Cleodoras en el depósito de Burdeos; Hyalas, Cleodoras y Cuvierias en los terrenos subapeninos de Italia.

ORDEN UNICO. PTEROPODA.

Los Pteropodos ignorados por siglos enteros son, sin embargo, dignos de toda nuestra atencion tanto por su multiplicidad como por la elegancia de sus juegos en el seno de las aguas. Repartiéndose en efecto el dominio del Oceano con los Cefalopodos, de los que son víctimas con frecuencia, sus bancos flotantes recorren todos los mares y al anochecer, abandonando su retiro profundo, suben á la superficie á medida que el resplandor del dia no les incomoda, y así llegan casi á la superficie de las aguas donde, como ligeras mariposas, se les ve nadar agitando vivamente sus alas. Así aquellas mismas aguas que algunos momentos antes de obscurecer tienen la transpariencia del cristal y se manifiestan como un inmenso desierto, donde la animalizacion parece que falta enteramente, se convierten despues de ponerse el sol en un campo sin límites, donde millaradas de Pteropodos, de Atlandos, de Crustaceos y de Acalefos se empujan, se tropiezan y sin duda viven unos á costa de otros; pero vuelve á presentarse el dia y aquella multitud de seres que huyen de él abandona poco á poco la superficie de las aguas, que bien pronto vuelven á quedar puras y claras hasta la noche siguiente.

Lo que acabamos de decir hace comprender fácilmente que los Pteropodos no pueden ser especiales de ningun continente; así no se les ve mas que cuando van transportados por las corrientes; pero las Antillas, mui favorecidas en este particular por estar rodeadas sin cesar del famoso Gulf-Stream, reciben en sus costas con frecuencia la mayor parte de especies conocidas.

Lo que sobre todo caracteriza á los Pteropodos son sus dos alas musculares cefálicas ó toracicosefálicas que tienen en la parte anterior del cuerpo, desnudo ó encerrado en una concha. Creemos que se pueden dividir del modo siguiente.

	Familias.		Géneros y subgéneros.
PTEROPODOS.	1ª familia. — HYALIDÆ. —(*d'Orb.*) Una concha sin cabeza distinta, dos alas en la parte cefalotoracica, branchias internas.	Animal provisto de apéndices laterales. Concha globulosa de boca estrechada	Hyalæa.
		Animal sin apéndices laterales. Concha prolongada, cónica, un seno lateral	Cleodora.
		Animal sin apéndices laterales. Concha prolongada sin seno lateral	Creseis.
		Animal provisto de un apéndice pediforme. Concha cónica, prolongada	Cuvieria.
		Concha espiral	Limacina.
		Concha cartilaginosa	Cimbulia.
	2ª familia. — PNEUMODERMIDÆ. Sin concha, una cabeza distinta, dos ó cuatro alas en la juntura de la cabeza con el cuerpo, branchias ocultas.	Animal sin cúpulas, dos alas	Clio.
		Cúpulas aisladas, dos alas	Pnemodermon.
		Cúpulas reunidas, dos alas	Spongiobranchia.
		Cuatro alas	Cymodocea.

De estas dos familias no conocemos de las Antillas mas que á la primera, pero no dudamos que la segunda se encontrará tambien. Peseemos en todo *diez y siete* especies de Pteropodos en las Antillas, que todas llegan por casualidad transportadas por las corrientes, puesto que son al mismo tiempo de todas las partes del Oceano atlántico, desde las costas de Africa hasta las de América. Se hallará el resúmen numérico por familias y por géneros en el siguiente cuadro comparativo con los demas órdenes.

NOMBRES DE LAS FAMILIAS.	NOMBRES DE LOS GÉNEROS.	PTEROPODOS DE LA ISLA DE CUBA, PROPIOS				TOTAL DE LAS ESPECIES	
		de las costas de Africa y otras.	del Oceano atlántico.	de los continentes americanos.	de la isla de Cuba y de las Antillas.	por género.	por familia.
Hyalidæ	Hyalæa	»	9	»	»	9	17
	Cleodora	»	2	»	»	2	
	Creseis	»	5	»	»	5	
	Cuvieria	»	1	»	»	1	
	Totales	»	17	»	»	17	17

1ª familia. HYALIDÆ.

Esta familia, la única que hasta ahora tenemos de las Antillas, se compone de especies de conchas cuyo animal no tiene parte cefálica distinta. Las dos alas están colocadas á los lados de la parte cefalo-torácica, y las branchias son siempre ocultas é internas.

género HYALÆA. — (*Lamarck.*)

Anomia, Linneo; Cavolina, Abilg.; Tricla, Oken; Fissurella, Bruguière, Hyalæa, Lamarck, Cuvier, Blainville.

Bien caracterizado por su animal combado, contraido, provisto de apéndices laterales, por su concha globulosa, mas combada por abajo que por arriba, por sus hendiduras laterales, por su boca estrechada y bordeada, este género se halla vivo y fosil; conocemos *quince* especies, de las cuales catorce vivas y una fosil de las cercanías de Burdeos en los terrenos terciarios.

Nº 17. HYALÆA TRIDENTATA.

Anomia tridentata, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, nº 42, p. 3348. — *Ca-*

volina natans, Abildgaard, *Soc. d'hist. nat. de Compenhague*, t. I, 2ª part., tab. 10. — *Hyalæa papilionacea*, Bory de St.-Vincent, *Voy.*, vol. I, p. 137, pl. 5. — *Hyalæa tridentata*, Bosc, 1802, *Coquilles*, t. II, p. 241, pl. 9, fig. 4. — *Hyalæa cornea*, Roissy, Buff., de Sonn., t. V, p. 73. — *Hyalæa tridentata*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, 2ª ed., VI, p. 286. — *Hyalæa Forskalii*, Lesueur, d'Orbigny, 1836, *Voy. dans l'Amér. mérid., Mollusques*, p. 89, pl. V, fig. 1, 5. — *Hyalæa tridentata*, d'Orb., 1839, *Hist. nat. des îles Canaries, Moll.*, p. 27.

HYALÆA *corpore magno, fuscescente; pinnis largis, crassis, æqualiter trilobatis, inferius fuscescente-albo limbato, superius albo, appendicibus lateralibus lanceolatis, elongatis, strictis albisque.*

Testa globosa, antice inflata, inferius rubro clare fuscescente, valvula inferiori, parte anteriori curvata, antice striata, valvula superiori plana, costis tribus elevatis munita; labro superiori elongato, inferiori stricto; fissura laterali elongata; mucronibus lateralibus curvis, obtusis; mucrone posteriori elongato, inferne recurvato.

Esta especie, la mayor del género, tiene tambien los caracteres mas marcados de las Hyalas propiamente dichas; su concha es de color rosado ó de cuerno y el animal moreno, las alas son mas descoloridas, bordeadas de blanco al rededor con los apéndices laterales blancos.

Hemos encontrado esta especie en el Oceano atlántico desde el grado 24 de latitud sud hasta el grado 32 de latitud norte. Se la halla con frecuencia entre las Antillas y habita tambien en el Mediterraneo; teniendo así por zona de habitacion todo el Oceano atlántico y el Mediterraneo.

Hemos reparado que es la mas nocturna de todas las especies, porque nunca la hemos pescado hasta bien entrada la noche y jamas al principio del crepúsculo, y con todo eso solo aparecia en las dos ó tres primeras horas de la noche, sin volver á presentarse despues. Puesta en un vaso lleno de agua de mar parmanecia algunos instantes enteramente recojida en su concha, despues extendiendo sus alas procuraba poco á poco nadar, subiendo de repente en el vaso y recorriéndole con velocidad á favor del batir de sus alas. Los golpes que se solia dar contra las paredes del vaso le fatigaban bien pronto y entonces caia al fondo para volver á empezar á pocos instantes la misma tarea.

Nº 18. HYALÆA UNCINATA. — (*Rang.*) — TAB. II, FIG. 1, 4.

Hyalæa uncinata, pl. inéd. — *Hyalæa uncinata*, d'Orbigny, 1836, *Moll. du Voy. dans l'Amér. mér.*, pl. V, fig. 11, 15, p. 93.

HYALÆA *corpore fusco, pinnis mediocribus strictis, inæqualiter trilobatis, medio violaceo.*

Testa globoso-rotunda, inflata, diaphana, lucida, sordide alba vel brunnescente; valvula inferiori perconvexa, antice costata; valvula superiori

fere plana, costis tribus divergentibus ornata, lateralibus, sulcatis; labro superiori largissimo, angustato, subdepresso, labro inferiori perangulato; mucronibus lateralibus acutis; mucrone posteriori curto, arcuato, acuto.

Esta especie, mucho mas pequeña que la precedente, se distingue ademas por su grande anchura, por su labio superior encorvado bruscamente, por sus puntas divergentes y encorvadas como uñas puntiagudas, sobre todo la posterior.

Menos repartida que la otra, ésta, que hemos sido los primeros en describir, parece que se encuentra, sin embargo, en todas las partes cálidas del Oceano atlántico, desde el Africa hasta América, donde M. de Candé la ha pescado entre las Antillas. La hemos cojido solamente bien entrada la noche, momento en el que abunda de tal manera en la superficie de las aguas que hemos pescado cinco y seis á la vez. Su nadar es rápido y elegante como el vuelo de una mariposa.

Nº 19. HYALÆA GIBBOSA. — (*Rang.*)

Hyalæa gibbosa, Rang, Mon. inéd. — *Hyalæa gibbosa*, d'Orbigny, 1836, *Voy. dans l'Amér mérid., Mollusques*, p. 95, pl. V, fig. 16 á 20. — *Hyalæa gibbosa*, d'Orb., 1839, *Mollusques des Canaries*, p. 28.

Hyalæa *corpore albido, centro nigro, pinnis mediocribus, arcuatis, lobis tribus distinctis, quorum superior omnium minimus, albescentibus; medio nigricante; appendicibus lateralibus curtis, obtusis, trilobatis.*

Testa diaphana, lucida, albida, globulosa, ovali, gibbosa; antice truncata; valvula inferiori angulosa, antice truncata, costata; valvula superiori concava, costis septenis prominentibus distincta, quorum media angusta; labro superiori recurvato, fere perpendiculari secante; labro inferiori angusto, sinuoso; mucrone laterali obtuso, recto, posteriori curto, inferne recurvato.

Diferente de todas las demas Hyalas por su forma elevada, por su parte anterior bruscamente truncada y cortada perpendicularmente; habita en el Oceano atlántico sobre 40 grados de latitud al norte y al sud del ecuador ó sobre una zona de 1,600 leguas marinas. M. de Candé la ha pescado entre las Antillas y cerca de Cuba, donde su aparicion no puede ser mas que temporal siendo la alta mar su principal sitio de habitacion.

Es menos nocturna que la precedente, manifestándose desde el declinar del dia, en el instante de ponerse el sol y durante todo el crepúsculo, desapareciendo despues poco á poco cuando la noche ha cerrado enteramente. Nada con gran vivacidad.

Nº 20. HYALÆA QUADRIDENTATA. — (*Lesueur.*)

Hyalæa quadridentata, Lesueur, Blainville, 1822, *Diction. des Sc. nat.*,

t. XXII, p. 81. — *Hyalæa quadridentata*, d'Orbigny, 1836, *Voyage dans l'Amérique mér., Mollusques*, p. 98, pl. VI, fig. 1, 5. — *Hyalæa quadridendata*, d'Orb., 1839, *Mollusques des Canaries*, p. 28.

HYALÆA *corpore violaceo; pinnis elongatis, violaceis, inæqualiter trilobatis.*

Testa subrotunda, inflata, globulosa, violacea, lævigata, lucida; valvula superiori convexa, rotunda, antice striata; valvula inferiori convexa; costis trinis largis elevatis munita; ore angusto; labro superiori lineari, crasso, rubro; labro inferiori crasso; mucronibus lateralibus arcuatis, extrema parte superne elevata, mucrone posteriori truncato; mucronibus duobus lateribus armato.

Bien distinta de las precedentes por su corto tamaño, se distingue ademas por su gran contraimiento, por sus puntas laterales y su truncadura posterior, caracter que encontramos en las CUVIERIA entre los Pteropodos y cuyo análogo se encuentra entre los Gasteropodos en el BULIMUS *decollatus* y la TRUNCATELLA (CYCLOSTOMA *truncata*).

Parece que así que el animal está completo cierra por dentro la parte aguda posterior, de la que no necesita, y entonces siempre se rompe, pues nunca la hemos encontrado en los individuos adultos, aunque siempre era fácil reconocer los bordes de la rotura.

La hemos pescado en el Oceano atlántico sobre 34 grados al norte y al sud de la línea, ó por mejor decir en una zona de latitud igual á 1,360 leguas marítimas de anchura, y en el grande Oceano austral; por esto será de los grandes Oceanos sin haberse observado nunca en el Mediterraneo. Hemos visto egemplares pescados por M. de Candé en medio de las Antillas.

Esta especie, que aparece con gusto en la superficie de las aguas cuando el cielo está cubierto de nubes, no se presenta en gran número mas que en el crepúsculo de la tarde; así la creemos mas bien crepuscular que nocturna. Nada con extrema vivacidad, mariposeando tan á prisa que cuesta trabajo seguir las curvas que describe. Es tambien la especie mas comun en los mares, pues nos ha sucedido cojer centenares en una hora con solo una red de un pie de diámetro.

Nº 21. HYALÆA LONGIROSTRA. — (*Lesueur.*)

Hyalæa longirostra, Lesueur, Blainville, 1822, *Dict. des Sc. nat.*, t. XXII, p. 81. — *Hyalæa longirostra*, d'Orbigny, 1836, *Voy. dans l'Amér. mér., Mollusques*, p. 100, pl. VI, fig. 6, 10. — *Hyalæa longirostra*, d'Orb., 1839, *Mollusques des Canaries*, p. 29.

HYALÆA *corpore violaceo; pinnis magnis, rotundis, roseis, æqualiter trilobatis.*

Testa triangulari, convexa, translucida, violacea; valvula inferiori convexa, rotunda, ubique percostata; valvula superiori subconvexa, costis trinis radiatis perconvexis æqualibus munita; labro inferiori largo, proeminente, crasso, sinuoso; labro superiori elongatissimo, cum limbis replicatis, rostro

bilobato terminato: mucronibus lateralibus seclusis, acutis, arcuatis: mucrone medio nullo.

De las especies que acabamos de describir ninguna puede confundirse con ésta, por la grande anchura de sus puntas laterales y la gran prolongacion anterior del labio superior. Habita en el Oceano atlántico, donde la hemos cojido, desde el ecuador hasta el grado 34 norte, y los individuos traidos por M. de Candé nos dan la certeza de que llega á los surgideros de las Antillas. Se presenta en la superficie de los mares durante el crepúsculo mas bien que entrada la noche. Su modo de nadar es de los mas rápidos.

Nº 22. HYALÆA LIMBATA. — (*d'Orb.*) — LAM. II, FIG. 5, 8.

Hyalæa limbata, d'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. mérid., Mollusques*, p. 101, pl. VI, fig. 11, 15.

HYALÆA *corpore violaceo; pinnis magnis rotundis, roseis, rubro limbatis, lobis tribus distinctis, quorum medius omnium maximus, posterior minimus; appendicibus lateralibus bifidis, elongatis, roseo terminatis.*

Testa triangulari, depressa, translucida, violacea; valvula inferiori convexa, rotunda, anterius costata; valvula superiori subconvexa, costis tribus elevatis ornata; labro inferiori crasso, labro superiori obliquo, elongato, rostrato, bilobato, mucrone medio nullo; mucronibus lateralibus disjunctis.

Esta especie es mui vecina de la precedente por su forma general y por su color; pero se distingue por un tamaño mucho mayor, por su prolongacion anterior mucho mas larga, por sus puntas laterales mas prolongadas y, en fin, por un animal mui diferente en formas y colores. La hemos encontrado en el Oceano atlántico y en el grande Oceano, en todas las regiones cálidas: llega con frecuencia á las costas de las Antillas, donde sus despojos se hallan con abundancia en la arena de la costa.

Sube á la superficie de las aguas, aun por el dia, cuando el tiempo está nublado, pero solo es comun despues de puesto el sol. Sus movimientos son lentos y parece que le cuesta trabajo darse empuje. En estado de reposo rara vez esconde sus alas del todo y se contenta con replegarlas sobre la parte anterior de la concha.

Nº 23. HYALÆA LABIATA. — (*d'Orb.*) — LAM. II, FIG. 9, 12.

Hyalæa labiata, d'Orbigny, 1836, *Voy. dans l'Amér. mérid., Mollusques*, p. 104, pl. VI, fig. 21, 25. — *Hyalæa labiata*, d'Orb., 1839, *Moll. des Canaries*, de MM. Webb y Berthelot, p. 29.

HYALÆA *corpore albido vel subviolaceo; pinnis mediocribus, albidis, obliquis, trilobatis.*

Testa elongata; arcuata, depressa, diaphana, lævigata, alvida; valvula

inferiori lævigata, subconvexa, tenuiter transversimque striata; costis nullis; linea media aliquando subelevata, antice depressa; labro inferiori arcto, secante; mucronibus lateralibus disjunctis; medio gracili, inferne recurvato.

Dimensiones.	Longitud total.....	3 ½ líneas.....	7 millim.
	Anchura.....	2 ½ líneas.....	5 millim.
	Altura.....	1 línea.....	2 millim.

Vecina de la Hyalæa *inflexa* por su forma prolongada, estrecha, esta especie difiere por ser mas ancha, por su punta posterior menos larga, por su labio menos sinuoso, por la falta de costillas por encima y por un tamaño siempre mayor.

Lo mismo que las precedentes, habita en las regiones cálidas y templadas del Oceano atlántico, desde las costas de Africa hasta las de América en una anchura de 30 grados al norte y al sud del ecuador, ó en una zona de 1,200 leguas de anchura en el Oceano. Es poco cooncida por ser del todo nocturna. La tenemos de las costas mismas de Cuba.

Nº 24. HYALAEA INFLEXA. — (*Lesueur.*)

Hyalæa inflexa, Lesueur, *Bull. de la Soc. philom.*, t. XIII, nº 69, fig. 4, a, b, c, d. — *Hyalæa inflexa*, Blainville, 1822, *Diction. des Sc. nat.*, t. XXII, p. 80. — *Hyalæa inflexa*, d'Orbigny, 1836, *Voyage dans l'Amér. mér., Mollusques*, p. 103, pl. VI, fig. 16, 20.

Hyalæa *corpore albido; pinnis magnis olbidis, ablique angulosis, lobis tribus distinctis.*

Testa elongata, cornuta, depressa, diaphana, lævigata, albida; valvula superiori rotunda, lævigata, antice depressa; valvula inferiori subconvexa, lævigata, antice elongata, costa media elevata, distincta; labro inferiori secante, recto; labro superiori elongatissimo, horizontali, linguiformi; mucronibus lateralibus divergentibus; mucrone medio longiore, acuto, inferne recurvato.

Esta linda y pequeña especie, que como la precedente forma la transicion á las Cleodoras por el gran volúmen de su parte posterior comparada con lo demas, se distingue fácilmente, sin embargo, por su forma mas estrecha, por su parte posterior mas delgada y mas larga y por la costilla marcada que tiene encima.

Mas comun en medio de las Antillas, donde M. Fernando de Candé la ha pescado muchas veces, está tambien esparcida en el grande Oceano y en el Oceano atlántico sobre 32 grados norte y sud del ecuador, donde aparece solamente de noche y nada con velocidad. Hemos observado que por la noche cuando acercábamos una luz al vaso en que la habiamos colocado, se dejaba inmediatamente caer al fondo de él, lo que prueba que la zona que habita es bastante profunda para que la especie no esté así acostumbrada al resplandor del dia.

N° 25. HYALÆA TRISPINOSA. — (*Lesueur.*)

Chemnitz, 1785, t. VIII, p. 65, viñeta 13, fig. c. d. — *Hyalæa trispinosa*, Lesueur, Blainville, 1822, *Dict. des Sc. nat.*, t. II, p 82. — *Hyalæa trispinosa*, Guérin, *Iconographie du Règne animal de Cuvier*, *Mollusques*, pl. 4. — *Hyalæa trispinosa*, d'Orbigny, 1836, *Voy. dans l'Amér. mér.*, *Mollusques*, p. 106, pl. VII, fig. 15. — *Hyalæa trispinosa*, d'Orb., 1839, *Mollusques des Canaries*, p. 29, n° 14.

HYALÆA *corpore albido; pinnis obliquis, trilobatis, centraliter violaceis. Testa elongata, depressa, diaphana, lævigata, albida vel rubescente; valvula inferiori vix convexa, lævigata, antice depressa; valvula superiori parumper convexa, lævigata, costa largiore media, costis binis lateralibus munita; labro inferiori crasso, stricto, rubro-fucescente; superiori curto, fissura laterali non interrupta; appendicibus lateralibus elongatis, acutis, divergentibus, mucrone medio elongato, limbato, depresso, recto.*

Distinguida de todas las otras por su grande aplastamiento y por su hendidura lateral sin interrupcion por delante, esta especie nos ofrece el caracter que encontramos en la HYALÆA *quadridentata*, y que hemos sido los primeros en observar, es decir, que su punta esterior mediana está en la edad adulta enteramente separada de lo restante del cuerpo por un tabique transversal que hace inútil esta parte, la que entonces se trunca algunas veces, pero jamas regularmente como sucede en la especie de que acabamos de hacer mencion.

Tiene su habitacion en los dos Oceanos, en una anchura de 34 grados al norte y al sud del ecuador, ó en una zona de 1,300 leguas marinas de latitud. No es de ningun modo especial de las Antillas, donde se encuentra con frecuencia arrojada por las corrientes. Es una especie sumamente crepuscular y sus movimientos son prontos y vivos.

GÉNERO CLEODORA. — (*Peron.*)

El animal de este género no se diferencia de las Hyalas sino por la falta de apéndices laterales; pero su concha, fácil de distinguir, es siempre prolongada, angulosa, mas combada por arriba que por abajo, careciendo siempre de angostura é hinchazon en los labios, puesto que la boca ocupa toda la anchura anterior, y sin hendiduras laterales, las cuales faltan totalmente ó se hallan reducidas á un simple seno; la parte posterior ha tomado en esta division tal desarrollo que ocupa sola toda la concha. Por lo demas, las Cleodoras pasan insensiblemente á las Hyalas por la CLEODORA *cuspidata*.

Son todas de los altos mares, y no vienen á las costas sino cuando son transportadas por las corrientes. Conocemos siete especies, de las cuales dos son fosiles, una de Burdeos y la otra de los terrenos subapeninos de Italia.

SUBGÉNERO CLEODORA.

Concha angulosa, provista de senos laterales: los dos labios desiguales.
Sabemos que dos especies llegan algunas veces á las Antillas.

Nº 26. CLEODORA CUSPIDATA. — (*Rang.*)

Hyalæa cuspidata, Bosc, 1802, *Buff. de Déterville*, t. II, p. 238, pl. 9, f. 5, 7. — *Hyalæa cuspidata*, Lamarck, 1819, *Anim. sans vert.*, t. VI, p. 286. — *Hyalæa cuspidata*, Blainville, 1822, *Dict. des Sc. nat.*, t. XXII, p. 82. — *Cleodora cuspidata*, Rang, *Mon. inéd.* — *Cleodora cuspidata*, Quoy y Gaim., 1832, *Zool. de l'Astrol.*, pl. 27, f. 1, 3, tom. II, p. 384. — *Cleodora Lessonnii*, Rang, *Mon. inéd.* (de un dibujo de M. Lesson). — *Cleodora Lessonnii*, Lesson, *Voy. de la Coquille*, pl. 10, f. 1. — *Cleodora quadrispinosa*, Rang, *Mon. inéd.* (de un dibujo inexacto de M. Lesson). — *Cleodora quadrispinosa*, Lesson, *Voy. de la Coquille*, pl. 10, f. 2. — *Hyalæa cuspidata*, d'Orbigny, 1836, *Voy. dans l'Amér. mér., Moll.*, p. 112, pl. 7, f. 20, 24. — *Cleodora cuspidata*, d'Orb., 1839, *Moll. des Canaries*, p. 30, nº 15.

HYALÆA *corpore fusco-violaceo, pinnis sat magnis, rotundis, lobis trilobatis distinctis, quorum medius longissimus largissimusque; ore circum brunneo-violaceo.*

Testa triangulari, depressa, arcuata, diaphana, albida, medio sulcata, transversim striata, subtus carinata, lateribus oblique sulcata, antice longiori mucrone terminata, necnon longissimis binis lateralibus, antice obliquis; mucrone posteriori, curvato; apertura triangulari.

Esta magnífica especie, fácil de conocer por las tres puntas agudas de que está armada, se encuentra distribuida en el Oceano atlántico en una anchura de 34 grados de latitud de cada lado del ecuador, ó sea 1360 leguas marinas.

No se halla sino por la noche y jamas al crepúsculo. Su grande fragilidad y sus puntas agudas, que por todas partes se agarran, impide que se recoja siempre entera. La tenemos de las costas mismas de Cuba, donde es sin duda transportada por las corrientes.

Nº 27. CLEODORA PYRAMIDATA.

Clio pyramidata, Brown, 1756, *Jamaïq.*, p. 386, t. 43, f. 1 (Junior). — *Clio*

caudata, Brown, 1756 (Adulta)[1]. — *Clio pyramidata* y *caudata*, Gmel., 1789, p. 3148. — *Hyalæa pyramidata*, Bosc, 1802, *Buff. de Déterville, Coq.*, t. II, pl. 9, f. 1, 3. — *Hyalæa pyramidata* y *caudata*, Roissy, 1805, *Buff. de Sonnini, Moll.*, t. VII, p. 37. — *Hyalæa pyramidata*, Peron y Lesueur, *Ann. du Mus.*, t. XV, pl. 2, f. 14 (segun Brown). — *Hyalæa lanceolata*, Lesueur, 1813, *Nouv. bull. de la soc. philom.*, t. III, p. 69, pl. 5, fig. 3. — *Cleodora pyramidata* y *caudata*, Blainv., 1817, t. IX, p. 387, 388. — *Cleodora pyramidata* y *lanceolata*, Rang, *Mon. inéd.* — *Hyalæa pyramidata*, d'Orbigny, 1836, *Voy. dans l'Amér. mér., Moll.*, p. 113, pl. 7, f. 30, 32, var. A. — *Cleodora pyramidata*, d'Orbigny, 1839, *Mollusques des Canaries*, p. 30.

Cleodora *corpore fusco-violaceo*; *pinnis magnis, obliquis, lobis binis distincto, quorum anterior maximus, longissimus; ore circum violaceo.*

Testa pyramidali, conica, depressa, recta, triangulari, diaphana, albida; subtus concava, sulco medio lævigata, superne carinata, postice acuminata, recta; apertura triangulari, sinuosa.

Fácil de conocer por su forma triangular mas dilatada por delante en la edad adulta, último caracter que la distingue de la Cleodora *Lamartinieri*, d'Orb., del Oceano pacífico, esta Cleodora se ha confundido con los nombres específicos de *Pyramidata, Caudata* y *Lanceolota*, hasta que nosotros restablecimos su verdadera sinonimia en nuestro *Voyage dans l'Amérique méridionale*, restituyéndole la denominacion específica que Brown le habia dado.

El gran número de sus individuos cubre toda la extension del Oceano atlántico comprendida entre 30 grados norte y sud, ó una zona de 1,440 leguas marítimas de anchura en este Oceano, desde la América hasta el Africa; no obstante, se encuentra con frecuencia en los surgideros de las Antillas, y aun tenemos varios egemplares cojidos cerca de Cuba. En nuestros viages hemos observado que esta especie es enteramente nocturna y que nada mui despacio.

SUBGÉNERO CRESEIS. — (*Rang.*)

Concha no angulosa, sin senos laterales, adelgazada, cónica, derecha ó arqueada.

Las Antillas ofrecen con frecuencia en sus costas cinco especies de esta division, las únicas que se conocen hasta el dia.

[1] La especie que ha figurado Lapeyrouse pl. 20, fig. 1, 3, y que nosotros hemos encontrado en el grande Oceano, nos parece distinta de la del Oceano atlántico y la llamamos Cleodora *Lamartinieri*.

Nº 28. CRESEIS SUBULA. — (*d'Orb.*)

Cleodora subula, Quoy y Gaim., *Ann. des Sc. nat.*, t. X, p. 233, pl. 8, fig. 1. — *Creseis spinifera*, Rang, 1828, *Ann. des Sc. nat.*, t. XIII, pl. 18, fig. 1. — *Creseis spinifera*, Quoy y Gaim., 1832, *Voyage de l'Astr.*, pl. 27, fig. 15. — *Hyalæa subula*, d'Orbigny, 1836, *Voy. dans l'Amér. mérid., Mollusques*, p. 119, pl. 8, fig. 15, 19. — *Cleodora subula*, d'Orb., 1839, *Hist. nat. des Canaries, Mollusques*, p. 31.

Creseis *corpore violaceo, elongato; pinnis magnis, rotundis, bilobatis, lobo anteriore maximo, elongatissimo.*

Testa elongata, conica, rotunda, recta, lævigata, diaphana, rosea, subtus profunde sulco striata; apertura obliqua, rotunda, labro superiore elongato, angulato; apice recto, acuto.

Esta especie, aunque cilíndrica, nos ofrece por sus dos labios iguales una transicion bien marcada de las Cleodoras á las Creseis, donde por lo tanto deberia hallarse comprendida. Habita en el grande Oceano y en el Atlántico en una zona lo menos de 640 leguas de ancho ó 36 grados al norte y al sud del ecuador; por lo cual, siendo mui comun entre las Antillas, donde M. de Candé la ha cojido, es arrojada con frecuencia en las costas de Cuba.

¿Como se podrá tener una idea de la inmensidad de individuos de esta especie que se hallan en el seno de los mares, cuando vemos, por ejemplo, que no se echa jamas una red por pequeña que sea, en toda la zona indicada, sin recojer un gran número?

Cuando el tiempo está cubierto se encuentran con facilidad algunos individuos dispersos, pero luego que principia el crepúsculo es la primera especie que se presenta en la superficie, ausentándose tambien la primera así que llega la noche. Su concha es oblícua mientras que nada.

Nº 29. CRESEIS VIRGULA. — (*Rang.*)

Creseis virgula, Rang, 1828, *Ann. des Sc. nat.*, t. XIII, p. 17, fig. 2. — *Hyalæa virgula*, d'Orbigny, 1836, *Voy. dans l'Amér. mérid., Mollusques*, p. 121, pl. 8, fig. 26, 28. — *Cleodora virgula*, d'Orbigny, 1839, *Mollusques des Canaries*, de MM. Webb y Berth., p. 31.

Creseis *corpore elongato, arcuato, albido; pinnis angustis, curtis, rotundis, trilobatis.*

Testa elongata, conica, subcylindracea, inflexa, lævigata, diaphana, lucida, albida; apertura circulari; labro acuto, æquali; apice inflexo, acuminato.

Vecina por su corvadura á la Creseis *corniformis*, d'Orb., esta especie es siempre mucho mayor y bastante menos arqueada. Habita en el Oceano atlántico y en el grande Oceano en una superficie de 25 grados al norte y al sud del ecuador, donde se deja ver al crepúsculo y tambien cuando el cielo está cubierto. La tenemos de las Antillas.

Nº 30. CRESEIS CORNIFORMIS. — (*d'Orb.*)

Hyalæa corniformis, d'Orbigny, 1836, *Voyage dans l'Amérique méridion., Mollusques*, p. 121.

Creseis *corpore elongato, arcuato, conico, albido; pinnis angustatis, obliquis, trilobatis, quarum media largissima, supra mucronata.*

Testa elongata, conica, rotunda, in extrema parte arcuatissima, corniformi, lævigata, diaphana, albida, apertura circulari; labro secante, æquali; apice acutissimo.

Basta lo que hemos dicho de la especie precedente para poder distinguir tambien ésta, la cual hemos encontrado en el Oceano atlántico en toda la zona tropical, y que M. de Candé nos ha traido de las Antillas. Se presenta al primer crepúsculo de la tarde, aunque sin ser comun.

Nº 31. CRESEIS STRIATA. — (*Rang.*)

Creseis striata, Rang, 1828, *Ann. des Sc. nat.*, t. XIII, pl. 17, fig. 2. — *Hyalæa striata*, d'Orbigny, 1836, *Voyage dans l'Amérique méridionale, Mollusques*, p. 122, pl. 8, fig. 23, 25.

Creseis *corpore elongato, conico, inflexo, albido; pinnis dilatatis, obliquis angulosis, trilobatis; lobo medio largissimo, sinuoso, anteriori elongato, posteriori anguloso.*

Testa elongata, conica, inflexa, transversim striata, diaphana, lucida, fragili, albida; apertura ovali; labro acuto.

Distinguida por su grande fragilidad y por las estrías anulares de que está adornada, esta especie se asemeja á una pequeña bocina, y se encuentra en el grande Oceano y en el Oceano atlántico en 34 grados norte y sud del ecuador, ó en 1,360 leguas marítimas de ancho. M. de Candé la ha pescado en los surgideros de las Antillas; y, como ya lo hemos dicho, aparece al principio del crepúsculo y nada con extrema prontitud, mariposeando cerca de la superficie del agua.

N° 32. CRESEIS ACICULATA. — (*Rang.*)

Creseis aciculata y *C. clava*, Rang, 1828, *Ann. des Sc. nat.*, t. XIII, pl. 17, fig. 5, 6. — *Hyalæa aciculata*, d'Orbigny, 1836, *Voy. dans l'Amér. mér., Mollusques*, p. 123, pl. 8, fig. 29, 31. — *Cleodora aciculata*, d'Orb., 1839, *Hist. nat. des Canaries*, de MM. Webb et Berth., *Moll.*, p. 31.

CRESEIS *corpore aciculato, rosaceo; pinnis angustatis, trilobatis.*

Testa elongatissima, aciculata, conica, subinflexa, lævigata, diaphana, lucida, albida; apertura rotunda; apice acuto.

De tal modo adelgazada que casi parece filiforme, se distingue fácilmente esta especie por su caracter de todas las demas. Arrojada con frecuencia por las corrientes en las costas de las Antillas, de donde nos la ha enviado M. de Candé, habita tambien los dos Oceanos en una anchura de 34 grados, ó 1,360 leguas marítimas, donde la hemos pescado desde el principio del crepúsculo.

GÉNERO CUVIERIA. — (*Rang.*)

Este género que se aproxima bastante á las CLEODORA, se diferencia sin embargo por la presencia de un apéndice pediforme de que se halla provisto inferiormente, caracter que lo hace intermedio entre las CLEODORAS y los PNEUMODERMON. Por lo demas, su concha se parece á la de las Cleodoras; hemos observado solamente que, como algunas Hyalas, se trunca á cierta edad, despojándose así de toda la parte inútil á el animal[1].

Solo se conocen una especie viva y otra fosil; la una que viene algunas veces á las Antillas y la segunda de los terrenos subapeninos de Italia.

N° 33. CUVIERIA OBTUSA. — (*d'Orb.*)

Cleodora obtusa, Quoy y Gaimard, *Voyage de l'Uranie*, pl. 6, fig. 5. — *Cuvieria columella*, Rang, 1828, *Ann. des Sc. nat.*, t. XII, pl. 45. — *Cuvieria columella*, d'Orbigny, 1836, *Voy. dans l'Amér. mér., Mollusques*, p. 125, pl. 8, fig. 35, 39. — *Cuvieria obtusa*, d'Orb., 1839, Webb y Bert., *Hist. nat. des Canaries, Mollusques*, p. 32.

CUVIERIA *corpore elongato, violaceo; pinnis trilobatis; lobis latitudine æqualibus, quorum anterior longissimus.*

[1] Véanse nuestras consideraciones anatómicas y zoológicas sobre este género, *Voyage dans l'Amér. mér., Moll.*, p. 124.

Testa elongata, in juniori conica, in adulto inferne truncata, rotunda, recta, lævigata, diaphana, albida; apertura ovali, obliqua, depressa, subtus depressa.

Dimensiones.	Longitud total.....	8 líneas.....	16 millim.
	Anchura	1 ½ líneas.....	3 millim.

Siendo evidente para nosotros que la Cleodora *obtusa* de MM. Quoy y Gaimard es la Cuvieria *columella*, Rang, no hemos titubeado en darle su nombre específico mas antiguo, llamándola desde luego Cuvieria *obtusa*. Y aun seria posible que el género Cuvieria fuese el mismo que el Triptera de MM. Quoy y Gaimard.

La singularidad de la truncadura de la concha en los Pteropodos es mas notable en esta especie, que en su juventud es cónica con la extremidad aguda; siéndole pues imposible ocupar la grande anchura de la concha así que es adulta, forma el animal en medio de su ancho un tabique dejando vacía toda la parte cónica posterior, y siendo desde luego mas frágil esta parte, se rompe y muestra la concha tal cual la habian descrito MM. Quoy y Gaimard y Rang. Solo hemos encontrado, entre mas de cien individuos, dos que aun tuviesen la concha con la punta terminal intacta.

Esta especie, distribuida igualmente en el grande Oceano y en el Oceano atlántico, se halla á 34 grados al norte y al sud del ecuador, ó en una anchura de 1,360 leguas en los dos mares; por lo que nada mas natural que encontrarla con frecuencia entre las Antillas, de donde M. de Candé nos la ha traido. Se presenta cerrada la noche y nada con bastante vivacidad, imitando las Cleodoras.

3ª CLASE. GASTEROPODOS. — *(Cuvier.)*

La clase de los Gasteropodos constituye entre los Moluscos la porcion mejor caracterizada, la mas numerosa específicamente y la mas variada en sus formas. Su caracter principal, el que se ha tomado por base, se dedujo de su modo de locomocion. No se mueven vagamente en el seno de los mares con la ayuda del movimiento del agua por un tubo locomotor y de brazos ó nadaderas, como los Cefalopodos, los mejores nadadores de los Moluscos, ni son libres y mariposean con dos alas pares como los Pteropodos. Los Gasteropodos, segun lo indica el nombre que les ha aplicado Cuvier, se arrastran en la superficie de los cuerpos sobre una parte carnosa mui variable en su forma, puesta bajo el vientre y á la que por analogía se le ha dado el nombre de pie. He aquí respecto del modo de locomocion; ahora pasaremos revista á las demas partes características de la clase.

Estando la parte inferior provista de un pie, la parte superior se halla cubierta de una capa mui variable, completa ó no, carnosa ó produciendo una concha igualmente variable. Por delante, una cabeza mas ó menos distinta, provista ó no de tentáculos que llenan las funciones del tacto y sobre los que ó cerca de los cuales se hallan los ojos desde el momento que existen; por debajo de los tentáculos se encuentra el orificio bocal, mas ó menos complicado, donde están colacadas las mandíbulas.

Los órganos de la respiracion están diversamente compuestos y colocados segun las series, consistiendo en redecillas vasculares que pueden servir para la respiracion aérea, ó se hallan compuestos de branchias sirviendo á la respiracion acuosa. Las branchias son ocultas ó exteriores, únicas ó pares, y ofrecen infinidad de modificaciones.

No son menos complicados los órganos de la reproduccion: cierta serie de Moluscos posee en cada individuo los dos sexos, teniendo sin embargo necesidad de union recíproca. Otras veces están separados los dos sexos en individuos diferentes; entonces hai machos y hembras. Mientras que algunos otros tienen los dos sexos reunidos, son hermafroditas y se fecundan ellos mismos sin necesidad de union.

Algunos Gasteropodos están desnudos, en tanto que otros tienen una concha interna ó externa: en el primer caso tienen una porcion dura que sostiene las partes blandas; en el segundo, tienen un cuerpo protector que abriga y sostiene las partes blandas amoldándose segun las formas internas.

Entre estas últimas conchas las unas están compuestas de partes pares, aunque con mas frecuencia son espirales ó envueltas oblicuamente; entonces el eje sobre el que se aplican las vueltas se nombra *columela*, cuando es hueca se llama *ombligo*. La parte por donde el animal sale, es conocida por la *boca* ó *abertura*.

Hemos considerado los Moluscos con la cabeza por delante y la concha en la posicion que entonces ofrece; de lo que resulta que ésta tiene la boca por delante y la espira por detrás, posicion mui contraria á el modo de ver que han adoptado Linneo, Gmelin, Lamarck y todos los autores que

han seguido el método de este último sabio, base mas propia para las conchas que para los caracteres zoológicos.

La abertura de la concha está protejida con frecuencia por una pieza cornea ó cretacea llamada *opérculo*, cuyo egercicio se demuestra por su posicion.

Visto el gran número de sus modificaciones, nos seria difícil establecer generalidades aplicables á el conjunto. Preferimos, pues, dividirlas en cada una de las porciones primordiales que la diversidad de estos caracteres ha hecho establecer. Entre éstas, despues de lo que se ha dicho y de haber visto la mayor parte de los géneros, creemos que se pueden dividir en siete órdenes, cuyos caracteres distintivos son los siguientes :

Ordenes.		Familias.
GASTEROPODA . . .	1er ORDEN. NUCLEOBRANCHIATA. Branchias en penacho, con frecuencia en un nucleo que encierra el corazon. Pie rudimental que sirve de nadadera. Sexos separados en dos individuos distintos; con frecuencia una concha. Todos nadan vagamente en el seno de los mares.	NUCLEOBRANCHIDÆ. ATLANTIDÆ. PHYLLIROIDÆ.
	2° ORDEN. NUDIBRANCHIATA. Branchias exteriores diversamente colocadas. Pie ancho sirviendo para arrastrarse. Sexos reunidos y union recíproca; cuerpo desnudo sin concha.	DORIDÆ. TRITONIDÆ. EOLIDÆ. PLACOBRANCHIDÆ. DIPHYLLIDIÆ.
	3° ORDEN. TECTIBRANCHIATA. Branchia en el lado, oculta con la capa, y en cono piramidal. Pie variable, mui voluminoso y tierno sirviendo para arrastrarse. El manto envuelve una concha ó está cubierto. Sexos reunidos, union recíproca.	SINISTROBRANCHIDÆ. PLEUROBRANCHIDÆ. APLYSIDÆ. BULLIDÆ.
	4° ORDEN. PULMOBRANCHIATA. Respirando el aire natural por medio de una abertura abierta en el borde derecho, comunicando con una cavidad cubierta de una red de vasos pulmonares. Pie mediano. Una concha ó no; sin opérculo. Sexos reunidos; union recíproca. Terrestres y fluviales.	LIMACIDÆ. COLIMACIDÆ. AURICULIDÆ. LYMNEIDÆ.

Ordenes.			Familias.
GASTEROPODA . . .	5° ORDEN. PECTINIBRANCHIATA. Organos de la respiracion consistiendo las mas veces en branchias laminosas ó pectinadas, ocultas en una cavidad dorsal abierta en la cabeza. Pie variable. Casi siempre una concha turbinada; con frecuencia un opérculo fijo al pie y cerrando la concha. Sexos reunidos ó separados.	1er SUB-ORD. MONOICA.—(*Blanv.*) Sexos reunidos en cada individuo; union recíproca.	LITTORINIDÆ.
			PYRAMIDELLIDÆ.
			SIPHONARIDÆ.
			VERMETIDÆ.
		2° SUB-ORD. DIOCA. — (*Blainville.*) Sexos separados en dos individuos diferentes.	CYCLOSTOMIDÆ.
			AMPULLARIDÆ.
			PALUDINIDÆ.
			NATICIDÆ.
			NERITIDÆ.
			TROCHIDÆ.
			PLEUROMARIDÆ.
			JANTHINIDÆ.
			CYPRÆADÆ.
			OLIVIDÆ.
			VOLUTIDÆ.
			BUCCINIDÆ.
			CASSIDÆ.
			MURICIDÆ.
			STROMBIDÆ.
			LAMELLARIDÆ.
	6° ORDEN. SCUTIBRANCHIATA. Branchias dobles, con frecuencia simétricas, ocultas. Pie variable. Sin opérculo. Sexos reunidos; hermafroditismo completo, sin tener necesidad de union.		CREPIDULIDÆ.
			HALIOTIDÆ.
			LOTTIDÆ.
	7° ORDEN. CYCLOBRANCHIATA. Branchias al rededor del animal, bajo el manto; pie ancho. Una concha simétrica de una ó mas piezas. Sin opérculo. Sexos reunidos [1], sin hacerles falta la union.		PATELLIDÆ.
			CHITONIDÆ.

[1] M. Edwards ha anunciado á la Academia de ciencias que habia encontrado los sexos separados en las Patelas; este descubrimiento modificará los caracteres conocidos de esta serie.

I. NUCLEOBRANCHIA [1].

Nucleobranches, Blainville; Heteropoda, Lamarck, Cuvier.

Disputando á los Pteropodos su vida pelágica y social, los Nucleobranchios se dividen con ellos el dominio de los mares, donde no les ceden ni en elegancia ni en número. Repartidos, como los Pteropodos, en el seno de las olas, se dejan llevar por las corrientes y pasan así del uno al otro Oceano cubriendo con sus legiones las aguas calientes y templadas del globo. Tan ligeros, tan transparentes como el elemento que los acoje y en el cual viven, temiendo la luz del dia se ocultan en las profundidades mientras brillan los rayos del sol; pero á medida que el astro desaparece á nuestra vista para alumbrar otro hemisferio, los Nucleobranchios se aproximan á la superficie del agua, invadiéndola á millaradas tan luego como el crepúsculo domina. Mariposeando con ligereza y tan inconstantes como los insectos, emplean en el seno de las aguas un modo de locomocion igual al de aquellos en los aires; no están un momento quietos, moviéndose sin cesar, unos mui despacio y otros con la mayor agilidad. Debemos su presencia en las islas de que hablamos, solo al curso de las corrientes; y decimos que solo á las corrientes debemos el verlos y mencionarlos, mas no como naturales de Cuba y demas Antillas sino como estrangeros, que no pueden descansar en sus riberas, donde probablemente perecen, pues el elemento de la existencia de los demas Moluscos de la costa es orígen de su muerte; su frágil concha es destruida al instante por las olas.

Despues de esta rápida descripcion de la vida actual de los Nucleobranchios, si queremos escudriñar lo que eran antes de nuestra época tendremos mui poco que añadir á lo que hemos dicho de los Pteropodos. Considerando los Belerofontes como los Nucleobranchios, nos es imposible afirmar que se hayan presentado con la primera animalizacion del globo en los terrenos silurios y carboníferos y en las capas de transicion. Sus especies eran sin comparacion mucho mas grandes entonces que hoi dia, mas variadas, mas abundantes y no menos comunes que las de los Cefalopodos contemporaneos; pero con la primera época de la animalizacion del globo desapareció toda esta generacion, y no existe en los terrenos oolíticos cretaceos y terciarios ninguna traza de su existencia, hasta la época actual que, sin ser grandes, son comunes á no poder mas en todos los sitios donde se les encuentra. He aquí pues una serie de seres bastante voluminosos mui esparcida, mui numerosa en la primera edad del mundo, y que en seguida desaparece para no mostrarse sino en pequeños individuos en nuestra época, donde solo el número puede recompensar la tenuidad.

Los Nucleobranchios parece que deben principiar la clase de los Gasteropodos en razon á el pie ó á el indicio de pie que tienen algunos géneros; sin embargo, son aun tan diferentes de los otros órdenes de esta clase, de que hablaremos, que forman contraste con ellos, teniendo al mismo tiempo los caracteres de costumbres de los Pteropodos y una parte de su modo de locomocion: por consiguiente, vienen á establecer una transicion entre éstos y los Gasteropodos, y constituyen los eslabones de una cadena sin interrupcion en la escala de los seres. Los Nucleobranchios son todos libres, de una consistencia poco segura. Su órgano de locomocion se compone de alas ó nadaderas

[1] Véanse á propósito de esta division las generalidades sobre los Moluscos en nuestro *Voyage dans l'Amérique méridionale, Mollusques*, p. 134.

pares ó únicas ; el órgano del tacto consiste en tentáculos mas ó menos largos y en una trompa bocal contractil armada de dientes que sirven para la prehension. Muchos de entre ellos tienen el órgano de la vista bien desarrollado y los de la respiracion mui variables ; sus sexos están separados.

Los caracteres zoológicos nos hacen dividir los Heteropodos del modo siguiente :

NUCLEOBRANCHIA.

Familias.		Géneros y subgéneros.
1ª familia. — NUCLEOBRANCHIDÆ. Cuerpo desnudo; un núcleo pedunculado ó sesil, desnudo ó contenido en una concha; branchias en el núcleo compuestas de lóbulos cónicos.	Cola horizontal, sin cabeza distinta, nadaderas laterales en abundancia	Sagitta.
	Cola vertical, una nadadera dorsal vertical, un núcleo sesil. — Sin cabeza ni ojos	Anops.
	Una parte cefálica, sin tentáculos	Firola.
	Cabeza y tentáculos	Cerophora.
	Un núcleo pedunculado, sin conchas	Cardiapoda.
	Un núcleo pedunculado, una concha	Carinaria.
2ª familia. — ATLANTIDÆ. Cuerpo contenido por entero en una concha turbinada; branchias en forma de peine colocadas bajo el manto. Sin núcleo distinto.	Concha equilátera, cartilaginosa, enroscada en el mismo plano	Helicophlegma.
	Concha inequilátera, enroscada oblicuamente en la juventud; enroscada en el mismo plano en la edad adulta	Atlanta.
	Concha siempre enroscada oblicuamente	Heliconoides.
3ª familia. — PHILLIROIDÆ.	Cuerpo desnudo, sin núcleo ni concha, branchias dependientes del cútis	Phylliroe.

Juzgamos que en las Antillas se deben hallar con abundancia especies de casi todos estos géneros ; pero como hasta la presente no hemos obtenido especie alguna de las Nucleobranchideas y de las Filiroideas, nuestra tarea se limitará á indicar aquellas Atlantideas que sabemos llegan casualmente á las Antillas cuando son impelidas por los vientos y las corrientes ; porque, como ya lo hemos dicho, ninguna de ellas, hablando con propiedad, es de las islas que procuramos dar á conocer.

Tenemos en Cuba las especies siguientes por géneros de la familia de las Atlantideas.

Helicoflegma	2
Atlanta	1
Heliconoides	3
Total	6

Todas son propias de las regiones cálidas del grande Oceano y del Oceano atlántico.

FAMILIA DE LAS ATLANTIDAE.

Está carecterizada por el cuerpo contenido en una concha que la envuelve. Este cuerpo se forma de la masa de las vísceras, del hígado, del estómago, del corazon, de las branchias siempre encerradas en la concha y de una parte anterior que sale de un ancho manto y compuesta de una cabeza distinta en cuya base está el órgano escitador masculino, de una ala natatoria mui desplegada, de una ventosa ó cúpula pediforme y de un sustentáculo opercular. La cabeza está provista de ojos salientes protejidos por una cornea transparente, de tentáculos cónicos, de una trompa anal mas ó menos estensible y de mandíbulas guarnecidas de dientes [1].

GÉNERO HELICOPHLEGMA. — (*d'Orb.*)

Caracterizado por su concha enroscada sobre un mismo plano y mas ó menos envolviente segun la edad, cartilaginosa por entero ó solamente en la última vuelta de espira, en la única especie que se conoce.

Este género nos ofrece en pequeño todos los caracteres que hallamos en los *Belerofontes* que han aparecido desde la primera animalizacion de nuestro planeta, aunque sin pasar de los terrenos carboníferos [2].

Nº 34. HELICOPHLEGMA KERAUDRENII.—(*d'Orb.*)

Atlanta Keraudrenii, Rang, *Mém. de la Soc. d'hist. nat.*, t. III, p. 380, pl. 9, fig. 7. — *Atlanta Keraudrenii*, d'Orbigny, 1836, *Voy. dans l'Amér. mérid., Mollusques*, p. 169, pl. 11, 20. — *Helicophlegma Keraudrenii*, d'Orb., 1839, *Moll. des Canaries*, p. 35, nº 21.

HELICOPHLEGMA *corpore purpureo, diaphano; oculis proeminentibus; tentaculis curtis, conicis; bucca elongata; ala oblonga; acetabulo permagno; operculo vitreo, striato, subangulato.*

Testa (adulta) *suborbiculari, tenui, cartilaginosa diaphana, sublœvigata, œqualiter, umbilicata; dorso rotundo, anfractibus tribus, ultimo carinato; apertura triangulari, antice fissurata.*

Junior. *Testa globosa, cretacea, rosea, longitudinaliter sulcata, spiris totaliter amplexantibus.*

[1] Véase para mas detalles lo que hemos dicho en nuestro *Voyage dans l'Amérique méridionale, Mollusques*, pág. 162 y siguientes.

[2] Véase en nuestra obra general sobre los Cefalopodos la parte concerniente á las Atlantas, á las que hemos dejado en esta clase solo porque en ella las habia colocado M. de Férussac; detallamos sus relaciones con las Atlantas.

Dimensiones. Diámetro..... 10 millim..... 5 líneas.
Grueso..... 4 millim..... 2 líneas.

Esta concha enroscada en un mismo plano al rededor de su eje, nos representa cuando es jóven, por sus vueltas envolvientes, la forma de los Belerofontes; la semejanza es tan notable que la especie que hemos llamado B. *atlantoides* ofrece hasta caracteres específicos idénticos. De este hecho hemos debido concluir que los Belerofontes no son Cefalopodos como se ha creido, sino mas bien Heteropodos. En la edad adulta la concha es membranosa en su última vuelta, provista de una grande quilla, y entonces se parece mucho á ciertas especies de *Nautilus*.

Esta linda especie comun en los surgideros de las Antillas, segun nuestras observaciones, cubre á millaradas desde el grado 36 de latitud sud hasta el 40 de latitud norte, una zona de 1,480 leguas marítimas, en el seno del Oceano atlántico y del Mediterraneo.

Nunca la hemos encontrado mas que por la noche: entonces el animal estaba del todo recojido en su concha, cuya abertura cerraba herméticamente el opérculo. Colocada en un vaso no dió señales de vida hasta cierto tiempo; entonces se fué elevando en el agua ayudándose con su vela y con su sustentáculo opercular.

Nº 35. HELICOPHLEGMA CANDEI. — (*d'Orb.*) — LAM. II, FIG. 15, 17.

HELICOPHLEGMA *testa cartilaginosa, suborbiculari, tenui, diaphana, alba, lateraliter carinato-crenulata, dorso bicarinato, carinis crenulatis; umbilico perforato; apertura lata, angulosa, lateraliter sinuata.*

Dimensiones. Diámetro..... 3 millim..... 1 ½ líneas.
Grueso..... 2 millim..... 1 línea.

Animal?

Concha cartilaginosa, flexible, transparente por todos lados, sin partes cretaceas, poco comprimida: está adornada de cuatro crestas longitudinales, dos por cada lado, una al rededor del ombligo, otra lateral en un macizo carinal, todas elevadas, mui salientes, cubiertas de dientes mui hendidos, poco agudos, espaciados con igualdad y presentando el mas bonito adorno. Siendo liso el intervalo de cada una, no solo está umbilicada sino que el centro donde no continúa la espira está taladrado de parte á parte y ofrece un aspecto singular: así nunca se percibe mas que una vuelta de espira completa, no existiendo jamás lo que la ha precedido. Boca angulosa, mas ancha que alta, provista lateralmente de escotaduras profundas formadas por la salida anterior de las costillas aquilladas. *Color* blanco transparente.

No podemos comparar esta concha á nada de cuanto conocemos, tanto es lo que se diferencia, por no haber ninguna que muestre los adornos en relieve de que está rodeada, y que solo vemos poco mas ó menos representados en las Ammonites. Por desgracia no hemos visto á el animal de esta linda concha; y al colocarla con las Helicoflegmas, de las que tiene la concha cartilaginosa y las formas regularmente equiláterales, lo hacemos con duda, porque los senos laterales de la boca pudieran denotar un animal provisto de dos alas. Si esto fuese así seria un género nuevo entre los Pteropodos y no un Heteropodo, al que pondriamos el nombre genérico de *Brownia* conservando el nombre especifico. Emitimos estas dudas para que observaciones directas se fijen sobre esta interesante concha.

Debemos su conocimiento á la singular complacencia de M. Fernando de Candé, oficial de marina, que la ha pescado de noche con muchas Hyalas y Cleodoras en medio de las mismas Antillas; y nos apresuramos á dedicarla á este celoso naturalista como un testimonio público de nuestra amistad y agradecimiento.

GÉNERO ATLANTA. — (*Lesueur.*)

Compuesto solo de las especies cuya concha es enteramente cretacea, empezando por una espira trochoide, elevada, formada de muchas vueltas, entonces desprovista de quilla, pero enroscándose en seguida en un mismo plano horizontal siempre comprimido, de quilla cortante; boca oval, hendida enteramente. Opérculo que sigue al crecer las mismas mudanzas que la concha; espiral en su juventud y aumentándose por líneas concéntricas en la edad adulta. Este es tal vez, en todos los géneros de Moluscos, el que ofrece transformaciones mas singulares segun las edades, cambio que solo volvemos á encontrar en la Carinaria.

Nº 36. ATLANTA PERONII. — (*Lesueur.*)

Corne d'Ammon, Lamanon, 1790, *Voy. de la Pér.*, Atlas, pl. 63, fig. 1, 4. — *Atlanta Peronii*, Lesueur, *Journ. de Phys.*, t. 85, pl. 2, fig. 1, p. 390. — *Atlanta Peronii*, Blainville, *Dict. des Sc. nat.* — *Atlanta Peronii*, d'Orbigny, 1836, *Voy. dans l'Amér. mér.*, *Moll.*, p. 171, pl. 12, fig. 1 á 15. — *Atlanta Peronii*, d'Orb., 1839, *Moll. des Canaries*, p. 36, nº 22.

ATLANTA *corpore brevi, subfusco; oculis proeminentibus; tentaculis elongatis; bucca elongata; ala mediocri; acetabulo grandi, pedunculato.*

Testa suborbiculari, lævigata, vitrea, tenui, diaphana, depressa, carinata, umbilicata; spira conica, elevata in juniore; anfractibus octo, vix contiguis in adulto; apertura ovali, antice fissurata; operculo ovato, vitreo, striato.

Esta especie, comun en el Atlántico y el grande Oceano, ocupa una anchura de 35 grados al norte y al sud del ecuador, ó sea una zona de 1,400 leguas de extension en todos los mares del globo. Abunda de tal modo en todas partes y hasta cerca de las costas de los continentes americanos ó africanos, etc., que es imposible despues de cerrada la noche tender una red de arrastra sin pillar muchísimas en pocos minutos. Lo mismo que muchos Pteropodos es nocturna ó crepuscular, presentándose rara vez de dia en la superficie de las aguas, y esto solamente cuando está nublado. Su modo de nadar es bastante rápido y se egecuta por medio de los movimientos del pie y del ala.

GÉNERO HELICONOIDES. — (*d'Orb.*)

Bien caracterizado por su concha cretacea, no sujeta á cambio de forma segun la edad y siempre enroscada oblicuamente como una Helice, por su falta de quilla, por su boca entera, esta division nos deja algunas dudas en cuanto á los caracteres del animal, el cual no hemos podido nunca ver suficientemente para hacer de él una descripcion completa. Así colocamos aquí esta especie con alguna incertidumbre.

Mo. Bot. Garden
1897.

N° 37. HELICONOIDES INFLATA. — (*d'Orb.*)

Atlanta inflata, d'Orbigny, 1836, *Voy. dans l'Amér. mérid., Mollusques*, p. 174, pl. 12, fig. 16, 19. — *Heliconoides inflata*, d'Orb., 1839, *Mollusques des Canaries*, p. 36, n° 23.

HELICONOIDES *testa inflata, rotunda, umbilicata, lævigata, tenui, albida, sinistrorsum conversa; spira obtusa, concava, anfractibus tribus; apertura subovali; labro tenui, acuto; limbo exteriori perextenso.*

Dimensiones. Longitud..... 1 millim..... 6 puntos.

Esta especie, al paso que habita en el Atlántico en una zona de 1,440 leguas, ó de 36 grados al norte y al sud del ecuador, llega aun hasta los surgideros de las Antillas, y tenemos egemplares cojidos no lejos de la isla de Cuba. Es nocturna y de las mas comunes: es la única cuya espira es menos saliente y cuya forma se aproxima mas á la de las Atlantas propiamente dichas.

N° 38. HELICONOIDES TROCHIFORMIS. — (*d'Orb.*)

Atlanta trochiformis, d'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. mér., Mollusques*, pl. 12, fig. 29, 31, p. 117.

HELICONOIDES *testa trochiformi, ventricosa, tenui, diaphana, lævigata, lucida, albida, imperforata, sinistrorsum conversa; spira conica, apice subobtuso; anfractibus sex rotundis, suturis profundis; apertura ovali; labro tenui, acuto; columella arcuata.*

Dimensiones. Altura..... 1 millim..... 6 puntos.
Anchura..... 3/4 millim..... 4 1/2 puntos.

Esta linda conchita, un poco mas alta que ancha, sutil, ventruda, diáfana, lisa, brillante, contorneada á la izquierda, cuya espira es cónica y compuesta de seis vueltas separadas por suturas profundas, cuya boca es oblicua, oval, y la columela arqueada y cortante, se distingue con facilidad de las especies precedentes por su espira mas prolongada y cónica.

Habita en el Oceano atlántico y el grande Oceano en una extension de 34 grados al norte y al sud del ecuador, ó en una zona de 1,360 leguas marítimas, y nosotros la tenemos de las costas de la isla de Cuba, donde con frecuencia es llevada por las corrientes.

N° 39. HELICONOIDES BULIMOIDES. — (*d'Orb.*)

Atlanta bulimoides, d'Orbigny. 1836, *Voy. dans l'Amér. mér., Mollusques*, p. 179, pl. 12, fig. 36, 38. — *Heliconoides bulimoides*, d'Orb., 1839, *Mollusques des Canaries*, p. 37, n° 24.

Heliconoides *testa oblongo-elongata, imperforata, tenui, diaphana, lævigata, lucida, albida vel rosea, sinistrorsum conversa; spira elongata, conica, apice aculo, anfractibus quinis, suturis planis, roseis; apertura oblonga, angulosa; labro tenui, acuto; columella elongata, recta rosea.*

Dimensiones. Longitud..... 1 ½ millim..... 9 puntos.
Anchura..... 1 millim..... 6 puntos.

Hemos encontrado esta linda especie, representando en pequeño la forma de un Bulimo, en las mismas circunstancias que la especie precedente; viene tambien á las costas de las Antillas, donde sin duda es llevada por las corrientes, puesto que habita en el grande Oceano y el Oceano atlántico desde el grado 34 norte al 34 sud : al menos ha sido en esta zona de 1,280 leguas marítimas de anchura donde la hemos pescado en el seno de los mares. Es tambien nocturna; parece mas cumun en el Atlántico que en el grande Oceano.

II. NUDIBRANCHIA.

Nudibranches, Cuvier; Gastéropodes *dermobranches*, Duméril; Polybranches *cyclobranches*, Blainville; Gastéropodes *hydrobranches*, *Tritoniens*, Lamarck; Gymnobranchiata, Schweiger; Anthobranchia, Polybranchia, Goldfuss.

Para encontrar á los Nudibranchios todavía no abandonamos del todo los altos mares, puesto que vemos á la especie mas elegante de todas, el Glaucus *radiatus,* vivir solo en la superficie y no acercarse á las costas sino transportado por las corrientes, y que las Scyleas, tomando á el Sargassum como punto de apoyo, son igualmente traqueteadas en el seno del Atlántico. Pero exceptuando estas especies todas las otras solo viven en el litoral de los continentes y de las islas y son esencialmente costaneras; así las buscaremos bajo las rocas, donde se resguardan del choque de las olas, sobre los corales y principalmente en los grandes sargasos, donde se arrastran constantemente, fijándose por el pie y empezando á mostrarnos aquel género de existencia pasiva que debemos encontrar en los demas *Gasteropodos.* No hai entre ellos los elegantes nadadores, los animales sociables que mariposean en el seno de los mares, como los Heteropodos, de costumbres nocturnas, de maneras ágiles. Reducidos á arrastrarse lentamente, los Nudibranchios se refugian en las cavidades de las rocas para ocultar su debilidad; no estando su cuerpo fofo y desnudo protejido por concha alguna, los expone á la accion inmediata de todos los elementos y á los ataques de todos los animales destructores. Sin embrago, entre ellos se notan formas graciosas, y se hallan tambien algunos animales adornados de diversos colores, tan fugaces como la existencia de las especies que los llevan.

Se deja conocer que la naturaleza misma de su cuerpo no permite á los Nudibranchios presentarse en el estado fosil; por lo cual inútil nos seria buscarlos en la corteza terrestre, donde tampoco han podido conservarse sus restos, suponiendo que hayan existido alguna vez.

Los Nudibranchios, caracterizados por su cuerpo desnudo y por la falta de concha, lo están tambien por tener las branchias libres y de diversas formas, ramificadas ó en lóbulos, sobre la parte exterior de su cuerpo. Todos son hermafroditas y por lo tanto tienen absolutamente necesidad de cópula recíproca.

NUDIBRANCHIA.

1ª FAMILIA. — DORIDÆ. Branchias posteriores ramificadas, radiando ó no al rededor del ano que está en el medio.	Gén. DORIS.	..... DORIS.
		..... DORIDIGITATA, *d'Orb.* [1].
		..... DORIPRISMATICA.
		..... ONCHIDORA.
		..... PLOCAMOCERAS.
		..... POLYCERA.
		..... VILLIERSIA, *d'Orb.* [2].
2ª FAMILIA. — TRITONIDÆ. — (*d'Orb.*) Branchias ramificadas, situadas en cada lado del cuerpo. El ano á la derecha.		..... TRITONIA.
		..... TETHYS.
		..... SCYLLÆA.
3ª FAMILIA. — EOLIDÆ. — (*d'Orb.*) Cuerpo prismático, branchias digitadas, dispuestas por líneas á los lados del dorso.		..... LANIOGERUS.
		..... GLAUCUS.
		..... CAVOLINA.
		..... CALLIOPÆA, *d'Orb.*
		..... TERGIPES.
4ª FAMILIA. — PLACOBRANCHIDÆ. (*d'O.*) Branchias formadas de muchas estrías sobre el dorso.		..... PLACOBRANCHUS.
5ª FAMILIA. — DIPHYLLIDIÆ. Branchias en laminillas, bajo el manto, en la parte anterior y en cada lado.		..... DIPHYLLIDIA.
		..... PHYLLIDIA.

No dudamos de que por medio de minuciosas investigaciones se encontrarán Nudibranchios en las Antillas; pero en tanto que se verifique debemos declarar que no conocemos mas que el género GLAUCUS, único que habita en ellas, y aun eso por acaso, puesto que es mas bien propio de los altos mares y solo se manifiesta en los parages insulares cuando las corrientes lo arrojan.

FAMILIA DE LAS EOLIDAE. — (*d'Orb.*)

Esta familia, compuesta de especies cuyas branchias son cónicas ó digitadas, dispuestas por líneas sobre las costillas del dorso, no comprende mas que una sola especie del género GLAUCUS.

GÉNERO GLAUCUS. — (*Forster.*)

Bien caracterizado por sus cuatro tentáculos, por sus lóbulos branchiales cónicos, sitados en grupos en la extremidad de la prolongacion lateral del cuerpo.

[1] Hemos establecido los caracteres de estas divisiones de los Doris en l'*Hist. naturelle des îles Canaries* de MM. Webb y Berthelot, parte de los *Mollusques*, p. 38 y 39.

[2] Géneros que hemos establecido (*Magasin de zoologie*, 1837) en una *Mémoire sur les Nudibranches des côtes de France*, donde damos muchas especies nuevas.

Nº 40. GLAUCUS RADIATUS. — (*d'Orb.*) — LAM. III.

Animalculum, Breynius, 1705, *Transact. philos.*, nº 301, p. 253, pl. 2, fig. 4. — *Insecte marin*, Robert Long, 1763, *Trans. phil.*, t. 53, p. 57, pl. 3 (buena figura). — *Insecte marin*, Lamartinière, 1787, *Journ. de Phys.*, p. 366, pl. 2, f. 15. — *Insecte marin*, *Relation de la Pérouse*, pl. 20, fig. 15, 16. — *Doris radiata*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3105, nº 13 (segun Robert Long). — *Glaucus atlanticus*, Forster, Blumenbach, 1800, *Abbildungen*, nº 48 (mala figura imaginaria). — *Glaucus atlanticus*, Blumenbac, *Manual*, trad. franc., t. II, p. 22. — *Scyllæa margaritacea*, Bosc, 1802, *Buff. de Déterville*, Vers. — *Scyllæa margaritacea*, Bory, 1804, *Voy. aux quatre princ. îles R.*, t. I, p. 136, Atlas, pl. 6, fig. a, b. — *Scyllæa margaritacea*, Roissy, 1805, *Buff. de Sonn., Mollusques*, t. V, p. 157. — *Glaucus hexapterigius*, Cuvier, 1805, *Ann. du Mus.*, t. VI, p 427. — *Glaucus australis*, Peron, 1810, *Ann. du Mus.*, t. XV, pl. 3, fig. 9, p. 66. — *Glaucus Forsterii*, Lamarck, 1829, *Anim. sans vert.*, t. VI, p. 300. — *Glaucus hexapterigius* y *G. tetrapterigius*, Rang, 1829, *Manual*, p. 125. — *Glaucus tetrapterigius*, Lesson, 1830, *Voy. de la Coquille*, p. 288, nº 1. — *Glaucus atlanticus*, Lesson, 1830, *Voy. de la Coquille*, p. 288, nº 2. — *Glaucus pacificus*, Lesson, 1830, *Voy. de la Coquille*, p. 288, nº 3. — *Glaucus Boscii*, Lesson, 1830, *Voy. de la Coquille*, p. 288, nº 5. — *Glaucus Peronii*, Lesson, 1830, *Voy. de la Coquille*, p. 288, nº 6. — *Glaucus Forsterii*, Quoy y Gaimard, 1832, *Voy. de l'Astrolabe*, t. II, p. 279, pl. 3, f. 9 (figura inexacta). — *Glaucus radiatus*, d'Orbigny, 1839, *Mollusques des Canaries*, p. 42, nº 29.

GLAUCUS *corpore elongato, supra cæruleo, subtus margaritaceo; pede elongato, acuminato, cæruleo, branchiis ex utraque dorsi parte quadripartito glomeratis.*

Dimensiones. Mayor crecimiento..... 50 millim..... 2 pulgadas, 1 línea.

Animal prolongado, sumamente puntiagudo por detrás y ensanchado por delante; cabeza ensanchada, provista de dos tentáculos cortos no dentados; boca redondeada y guarnecida de gruesos cerquillos; apéndices bucales cortos y obtusos en la extremidad. Branchias divididas en cuatro pares de grupos por cada lado del dorso: el primero anterior, situado sobre un pedúnculo carnoso, se compone de veinte lóbulos mui largos, agudos, colocados en una línea y divididos en dos series de á diez cada una; el segundo, colocado sobre una parte carinosa menos saliente, se compone de diez y seis lóbulos, siendo el mas largo el noveno posterior y todos dirijidos hácia atrás; el tercero, colocado sobre una pequeña hinchazon del lado del cuerpo, se compone de diez á doce lóbulos, siendo el sesto el mas largo; el cuarto sin salida se compone frecuentemente de un solo lóbulo, pero en los adultos hai cuatro, de los cuales el segundo anterior es el mas largo. Todos estos lóbu-

los son romos y estrechados hácia abajo. Orificio de los órganos de la generacion colocado entre el primero y segundo grupo brachial derecho, el ano está detrás del segundo.

Es la especie mas notable por sus hermosos colores : todas las partes superiores del cuerpo, de la cabeza y de los lóbulos branchiales son de un hermoso color blanco nacarado ó plateado ; las extremidades de los lóbulos pasan al azul subido ; lo inferior del cuerpo es de un hermoso azul celeste plateado, señalado hácia el medio de cada prolongacion lateral con una mancha azul mas subida ; las partes inferiores del cuello son de este mismo color y tambien los cerquillos de la boca, los apéndices bucales y los orificios de los órganos de la generacion y del ano. El pie es de color de añil subido con una línea media longitudinal de azul celeste plateado ; las branchias son por debajo de un hermoso azul de añil subido con una ligera señal de nacar en medio de cada lóbulo branchial.

Como se ha visto por la sinonimia, esta especie ha tenido la suerte de todos los animales que no se pueden conservar mas que en pintura ; mal vista, mal dibujada, ha hecho imaginar á los diferentes autores una multitud de especies nominales. M. Lesson solo, ha hecho cinco especies bien distintas. Hemos visto un gran número de Glaucus y hemos reconocido que realmente no habia mas que dos especies : una de lóbulos branchiales sobre una sola línea, reuniendo todas las pretendidas especies de los autores y á la que naturalmente hemos debido conservar su nombre específico mas antiguo, impuesto por Gmelin desde 1789, el que parece habian querido olvidar hasta la presente. Hemos dado á la otra, que tiene los lóbulos branchiales en muchas líneas, el nombre de Glaucus *distichoicus* [1], porque en cuanto al número de lóbulos es variable y ha podido inducir en error á las personas que se han ocupado de él superficialmente.

Esta especie habita en la superficie de las aguas en todas las partes del Oceano atlántico comprendidas entre los trópicos, fuera de los que es con frecuencia transportada por las corrientes. Suele encontrarsela frecuentemente en las Antillas, arrojada á la costa con los Janthines, los Veleles y las conchas de las Spirulas.

Nada mas brillante ni mas lindo que este animal ; deslumbra con sus colores y pasma con la elegancia de sus formas. En una de nuestras travesías pusimos algunos en agua de mar para estudiarlos con cuidado, y reconocimos que trepan como las Eolidas á la superficie del agua, donde se mantienen inmóbiles sin que hagan trabajar nada á sus lóbulos branchiales para ayudarse en su marcha. Los hemos visto constantemente con los pies hácia arriba, posicion inversa á la de los demás Nudibranchios ; así trepan á la superficie, y hemos tenido la fortuna de verlos cohabitar : se acercan unos á otros, se colocan en sentido inverso y las partes genitales se encajan por una y otra parte, permaneciendo así algunos minutos hasta que se separan. Hemos visto tambien á otros individuos acercarse á las conchas flotantes de los Vileles y depositar huevos blancos en forma de rosario dispuestos en espiral.

Se alimentan de otros Moluscos ó de los animales pelágicos con quienes viven. Los hemos visto comerse los tentáculos de un Velele que habiamos puesto en el mismo vaso, hecho que debia causarnos admiracion, puesto que los Acalefos en general poseen propiedades maléficas, de las que el Velele es probable no está exento.

Esta especie trepa con lentitud á la superficie del agua, y no la hemos visto recorrer mas de un decímetro en cinco minutos. Hemos intentado voltear los individuos para darles la posicion natural á los otros Moluscos Nudibranchios, mas apenas tenian la espalda á el aire cuando se inflaban y daban un fuerte sacudimiento para volverse á colocar la espalda hácia abajo, y así echaban á andar, tomando á el aire exterior como sólido punto de apoyo, de la misma manera que hemos visto hacerlo á las Lymneas de nuestros estanques.

[1] *Voyage dans l'Amérique méridionale, Mollusques*, pág. 196.

III. TECTIBRANCHIA.

Tectibranches, Cuvier, Goldf; Monopleurobranches, Blainville; Gastéropodes *adélobranches*, Duméril; Bulléens y Aplysiens, Lamarck.

Entre los Tectibranchios ya no hai Moluscos especialmente nadadores que recorran con velocidad el elemento acuático, ya no hai animales viviendo en sociedad en el seno de los mares. Todos están destinados á arrastrarse, y por lo tanto con cortas excepciones son costaneros y aun prefieren los sitios apacibles al abrigo, los fondos de arena ó de cieno, donde les inclinan á vivir su debilidad y sus costumbres; así se encuentran mas particularmente ya en los golfos, ya en las ensenadas, ya tambien en las aguas estancadas de las lagunas marítimas, en las que sin embargo, siendo todos nocturnos, no salen de su escondite hasta el crepúsculo para venir á arrastrarse lentamente sobre las playas tranquilas, ocultos bajo una ligera capa de fango y en sitios que la tempestad altera rara vez. A pesar de la monotonía de sus costumbres, á pesar de su apatía aparente, los Tectibranchios nos manifiestan animales adornados de vivos colores, de formas caprichosas. Entre ellos se colocan los Aplysinos de licor de violeta y tintas brillantes y variadas; las Bullas, cuyo animal es tan variado por sus tintas y sus formas y cuya concha sutil, frágil y elegantemente contorneada constituye el adorno de las colecciones de los aficionados.

Los Tectibranchios han ido aumentando en número hasta nuestra época, y son hoi dia infinitamente mas comunes que lo eran en épocas anteriores. No se encuentra vestigio alguno en les terrenos de transicion. En el seno de las capas superiores no se les ve aparecer, y aun eso con duda, mas que en la formacion oolítica [1], que solo contiene una ó dos especies. No son menos raros en las capas medias de la formacion cretacea; apenas se han encontrado mas que algunas especies armadas de numerosos dientes en la columela, y diferenciándose bajo este aspecto de casi todas las especies que viven en la actualidad. Así hasta la época terciaria los Tectibranchios no han hecho mas que aparecer, mientras que figuran en gran número en el seno de las capas superiores de los depósitos terciarios. Las Bullas, en efecto, se multiplican ya mucho en el déposito de Paris, en el de Burdeos y de las cercanías de Viena. Las especies difieren en este caso de las que viven actualmente; pero no sucede lo mismo con las que se encuentran en los terrenos subapeninos de Italia, muchas de las cuales tienen sus análogas vivas. Reuniendo el número de las especies fosiles y comparándole al de las especies vivas, se echa de ver al instante que existen hoi dia incomparablemente mas Tectibranchios que habia en las capas anteriores al estado actual, y que á la presente han llegado al máximun de su desarrollo numérico.

Los Tectibranchios están caracterizados por branchias dorsales á la derecha ó á la izquierda, formando un cono dividido en hojuelas y cubiertos en parte por el manto que suele estar contenido en una concha; por su hermafroditismo, las partes de la generacion con frecuencia mui separadas, siempre colocadas anteriormente en las branchias; el ano á la parte de atrás. Todos son marinos y se arrastran sobre un pie mas ó menos ancho.

Se les puede dividir del modo siguiente:

[1] M. Philips, lám. 4, fig. 7, representa una especie de la Oolita coralina del Yorkshire, sobre el género de la cual pueden quedar algunas dudas.

TECTIBRANCHÆA.

1ª FAMILIA. SINISTROBRANCHIDÆ.—(*d'Orb.*) Branchias y órganos de la generacion á la izquierda.	.....	POSTEROBRANCHIA, *d'Orb.*[1].
2ª FAMILIA. PLEUROBRANCHIDÆ. Branchias y órganos de la generacion á la derecha. Orificios de la generacion aproximados hácia delante, ano detrás de las branchias.	Una concha interna en el manto.	PLEUROBRANCHES.
	Sin concha interna.....	PLEUROBRANCHÆA.
	Una concha externa.....	UMBELLA.
3ª FAMILIA. APLYSIDÆ. Branchias y órganos de la generacion á la derecha. Orificios mui separados y ligados por un canal; el órgano masculino en la base del tentáculo, el femenino delante de las branchias. Tentáculos mui desarrollados.	Manto conteniendo una concha.	APLYSIA.
	Manto sin concha	NOTARCHUS.
4ª FAMILIA. BULLIDÆ. Branchias y órganos de la generacion á la derecha. Orificios separados; con frecuencia suelen faltar los tentáculos.	Sin concha ni estómago lapideo : sin manto distinto.....	GASTEROPTERON.
	Sin concha. Un manto distinto.	AKERA.
	Una concha interna en el manto.	BULLÆA.
	Una concha externa conteniendo el manto	BULLA.

Suponemos que se deben encontrar en las Antillas especies de casi todos estos géneros, aunque hasta ahora no conozcamos ninguna de las dos primeras familias; pero tenemos *diez y seis* de las dos restantes. De este número, 1° *tres especies* no son especiales de las Antillas, puesto que aun encontramos la BULLA *ampulla* en la costa de Africa, en el mar Rojo y en los mares de la India; la BULLA *striata* en estos mismos mares y en el Mediterraneo, lo mismo que en el continente americano meridional, en los dos mares, y la BULLA *undata* en la India; 2° nos quedan entonces *trece especies* propias de Cuba y las Antillas.

El cuadro siguiente manifestará por géneros y familias el número de especies que conocemos.

[1] Véase nuestro *Voyage dans l'Amérique méridionale, Mollusques.*

NOMBRES DE LAS FAMILIAS.	NOMBRES DE LOS GÉNEROS.	TECTIBRANCHIOS DE LA ISLA DE CUBA, PROPIOS de las costas de Africa y otras.	del Oceano atlántico.	de los continentes americanos.	de la isla de Cuba y de las Antillas.	TOTAL DE LAS ESPECIES por género.	por familia.
Aplysidæ	Aplysia	»	»	»	1	1	2
	Notarchus	»	»	»	1	1	
Bullidæ	Bullæa	»	»	»	1	1	16
	Bulla	3	»	»	12	15	
	Totales	3	»	»	15	18	18

FAMILIA DE LAS APLYSIDÆ. — (*d'Orb.*)

Laplysiens, Lamarck; Dicères, Férussac; Aplysiens, de Blainville, Rang; Tentaculés, Latreille.

Esta familia bien circunscrita está caracterizada por sus tentáculos salientes, por su cuerpo carnoso no encerrándose en una concha, formando dos lóbulos que cubren ú ocultan en parte el manto mui reducido, conteniendo una concha cuando existe, y protejiendo al cubrirlas las branchias de forma piramidal, divididas por lóbulos, libres sobre el costado derecho del animal. Organos de la generacion separados en el mismo individuo y ligados por un canal exterior : el órgano femenino delante de las branchias, y el masculino cerca del tentáculo derecho anterior.

GÉNERO APLYSIA. — (*Gmelin.*)

Lepus *marinus*, Rondelet, Gesner, etc,; Lernea, Tethis, Laplysia, Linneo; Laplysia, Lamarck; Aplysia, Gmelin, Cuvier, Roissy, Blainville, Rang.

Este género se distingue de las divisiones siguientes por su cuerpo parecido á las babosas, por su manto conteniendo una concha, por los bordes del pie, que se levantan por cada lado aparentando nadaderas que se recojen sobre la cavidad branchial.

No conocemos mas que una especie de las Antillas.

Nº 41. APLYSIA PROTEA. — (*Rang.*)

Aplysia protea, Rang, *Mon. des Aplysies*, p. 56, pl. 10, fig. 1, 2, 3, nº 13.

APLYSIA *corpore valde elevato, luteo, virescente, annulis maculis nigris, viridibus, rubrisque variegato; antice elongato.*

Testa dilatata, concava, superne succinea, subtus argentata; incisura profunde arcuata, rostro recurvo, triangulari, crasso, calloso.

Esta especie, cuyos lóbulos del pie son grandes, cuyas partes anteriores están deshiladas, cuyos tentáculos son largos, es notable sobre todo por los colores que la adornan. En el agua es verdosa, á el aire esta tinta se convierte en amarilla ó dorada, mas siempre permanece adornada con un gran número de anillos negros, nacarados con visos de rojo y de verde, variando estos adornos al infinito en los diferentes individuos. El manto está marcado con una hermosa mancha negra.

Poseemos magníficos egemplares recojidos en la Martinica por M. Fernando de Candé, que dice ser allí mui comun; habita en los peñascos. Los pescadores negros de esta colonia la llaman *Barril de vino* á causa del licor rojo que derrama.

GÉNERO NOTARCHUS. — (*Cuvier.*)

Esta division difiere de las Aplysias por los lóbulos del pie mui cortos, por la falta de concha en el manto, reducido por lo regular á estado de rudimiento, por el pie mucho mas estrecho y por un desarrollo mas grande en las branchias.

N° 42. NOTARCHUS PLEII.

Aplysia Pleii, Rang, *Mon. des Aplysies*, p. 70, pl. 21.

NOTARCHUS *corpore ventricoso, ovato, antice obtuso, postice acuto, obscuro-virescente, appendicibus numerosissimis digitatisque hirsuto; apertura dorsi minima, angusta; pectine branchiarum valde elongato; pede angusto.*

Vecina del NOTARCHUS *savignianus* del mar Rojo, ésta se distingue por los apéndices bocales, anchos, aplastados, por sus apéndices cirriosos no simétricos, por el pie mas estrecho y menos prolongado hácia detrás, por los tentáculos sin digitacion. Su color es verdoso uniforme.

M. Rang ha descrito el primero esta especie que tomamos de él; la da como de los mares de las Antillas, donde la ha encontrado sobre los tallos de los Fucus, los que parece no abandona nunca. M. Plée la ha hallado tambien en las Antillas: ignoramos en cual de ellas, pero es probable que sea en todas, porque se deja transportar con los sargasos.

FAMILIA DE LAS BULLIDAE.

Las Bullideas se distinguen de las Aplysideas por la dimension mucho mayor del manto que contiene la concha ó que está contenido en ella cuando existe; los órganos de la generacion son los mismos. En las Bullideas es donde se encuentran los únicos animales que pueden encerrarse del todo dentro de sus conchas.

GÉNERO BULLAEA. — (*Lamarck.*)

BULLA, LOBARIA, Gmelin.

Esta division nos parece bien circunscrita; tiene es verdad una concha aproximada á la de algunas Bullas por su ancha abertura, mas esta concha en lugar de ser externa está cubierta del todo por el manto, donde se encierra enteramente sin contacto exterior con el elemento ambiente; los lados del pie están engruesados lateralmente y representan lóbulos.

Se conocen Bullas vivas y fosiles en los terrenos terciarios.

Nº 43. BULLAEA CANDEANA — (*d'Orb.*) — LAM. IV, FIG. 1, 4.

BULLA *corpore?*

Testa ovata, tenuissima, depressa, transversim substriata; spira externe obtusissima, anfractibus duobus; columella intus dilatata, acuta; apertura amplissima, superne dilatata, patula.

Dimensiones. Diámetro..... 12 millim..... 6 líneas.
Altura..... 3 millim..... 1 ½ líneas.

Concha sutil, frágil, sumamente deprimida, unida por encima y adornada de ligeras estrías transversales, visibles solo con el lente; su espira, aunque apenas formada, representa sin embargo por la parte de afuera indicio de vuelta y media que se advierte por dentro de la concha como una cresta espiral, en la que el engruesamiento columelar, bien marcado, va aumentándose de las partes externas hácia las internas de modo que forma una parte dilatada y saliente en lo interior de la concha. La abertura constituye por decirlo así toda la concha. *Color* blanco uniforme.

Esta especie nos representa la forma exterior de la BULLÆA *aperta;* como en ésta su abertura ocupa la concha, pero se distingue por una forma aun mas deprimida, por las estrías transversales de que está adornada, por la espira aparente por afuera, en fin por la columela un poco engruesada y cortante, aumentándose de tal modo en lo interior, que llega á formar una cresta mui saliente y angulosa.

No hemos visto el animal de esta especie que tiene todos los caracteres de las Bulleas; no obstante, el ángulo de la columela interna que encontramos en la BULLA *viridis* de MM. Quoy y Gaimard, nos hace dudar un poco que deba ser colocada entre las Bulleas aunque sus caracteres denoten una concha interna. Si el animal llegase á cambiar de lugar, seria entonces una Bulla, á la que denominarianos BULLA *Candeana*, y no quedaria caracter alguno para distinguir la concha de los dos géneros.

Esta especie habita en la Guadalupe, donde ha sido cojida por M. Fernando de Candé, á cuya complacencia debemos su comunicacion.

GÉNERO BULLA. — (*Linneo.*)

Este género contiene las especies cuya concha es bastante grande para recibir á el animal, y por lo tanto es siempre externa aunque cubierta en parte por él cuando está del todo desarrollado. Su

cuerpo es oval ó prolongado, como transversalmente dividido en dos partes. La cabeza es aplastada, ancha y sin tentáculos. La concha es oval, globulosa, enroscada, abierta en toda su longitud, con la espira interna ó externa.

Las Bullas actualmente esparcidas en todos los mares y por todas las latitudes, no han empezado á presentarse en el globo hasta la época de las capas medias de la creta; y aun estas Bullas están provistas de numerosos pliegues en la columela, mientras que las Bullas propiamente dichas no pertenecen sino á la época terciaria, en la cual abundan en todos los depósitos.

Tenemos solo de las Antillas *quince* especies de Bullas.

1ª DIVISION.

Especies de espira no aparente.

Nº 44. BULLA AMPULLA. — (*Linneo.*)

Concha Veneris umbilicata, Lister, 1685, *Conch.*, t. 713, f. 69, y t. 1056, f. 8. — *Veneroides barbadensis*, Petiver, 1702, *Gaz.*, t. 99, fig. 14, y *Amb.*, t. 9, fig. 19. — *Nux marina major*, Gualtieri, 1742, *Test.*, t. 12, fig. E. — *Knorr*, 1757, *Vergn.*, II, t. 8, f. 15, t. 17, f. 6. — *Bulla ampulla*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1182, nº 378. — *Bulla magna*, Martini, *Vignette* 14, fig. 1. t. I, p. 274. — Favane, 1772, *Conch.*; pl. 27, fig. F, 6. — *Bulla ampulla*, Brug., 1789, *Dict.*, nº 2. — *Bulla ampulla*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3424. — *Bulla ampulla*, Lamarck, 1822, *An. sans vertèb.*, t. VI, 2ª part., p. 33, nº 2. — *Bulla ampulla*, d'Orbigny, 1839, *Mollusques des Canaries*, p. 45, nº 34.

Bulla *testa ovato-subglobosa, inflata, lævigata, rubro violaceo picta, postice umbilicata*[1].

Esta bella especie, conocida por los antiguos coleccionistas con los nombres de *Moscada* ó *Huevo de chorlito*, es fácil de reconocer por las nubes rojas, morenas y blanquizcas de que está adornada, por su

[1] Sin duda se notará que consideranos á las Bullas en sentido inverso al de Lamarck y muchos autores; que la parte que llamamos *anterior* es la que éstos llaman *posterior* y así recíprocamente. He aquí nuestros motivos para obrar así: M. de Lamarck no viendo por lo regular mas que la concha y no el animal de los Moluscos, ha considerado siempre el lado de la columela por donde sale la cabeza del animal como la parte inferior, la base, y la espira como la parte superior, el ramete. Esta marcha han seguido casi todos los conchiologistas; pero los autores que así describen las conchas, cuando tienen que hablar del animal lo describen en sentido inverso, y miran entonces con razon á la cabeza como parte anterior y á la extremidad del pie como posterior; de aquí se sigue que hai contradiccion completa entre los términos empleados para el animal y los empleados para la concha, y que los mismos autores que representan la concha con la espira hácia arriba, representan en la misma lámina á el animal con la concha la espira hácia abajo; así sucede en todas las hermosas láminas del *Nouveau règne animal* de Cuvier. M. Deshayes (pl. 36) ha representado la concha en un sentido y á el animal con la concha en otro opuesto del todo; y muchas veces en sus descripciones de la nueva edicion de Lamarck, en los artículos aumentados por él, se encuentran estas dos acepciones diferentes de las mismas palabras aplicadas á la concha y á el animal. Para restablecer la unidad indispensable en las ciencias, designamos siempre como *anterior* la parte de la concha por la que sale la cabeza del animal, y como *posterior* el lado de la espira por donde se manifiesta la extremidad del pie; todas nuestras figuras se colocarán en este sentido y no unas de un lado y otras del otro como lo han egecutado nuestros predecesores.

boca blanca, engruesada en la columela, y su ombligo estrecho y profundo. Parece que habita en el mundo entero: la tenemos de las Canarias, del mar Rojo, de la India y de las Antillas; de estas últimas, la poseemos de Cuba, traida por el Sr. de la Sagra; de la Martinica, por M. de Candé, y de la Guadalupe, comunicada por M. Hotessier; lo que nos induce á creer que habita en todas las Antillas.

Nº 45. BULLA STRIATA. — (*Brug.*)

Lister, *Conch.*, t. 714, fig. 72. — *Veneroides barbadensis*, Petiv., t. 702, *Gaz.*, t. 50, fig. 13, D. — Sloane, 1707, *Jam.*, vol. II, p. 236, nº 8. — *Nux marina oblonga*, Gualt, 1742, *Test.*, t. 12, fig. F. — *Le Goson*, Adanson, 1757, *Sénégal*, pl. 1, fig. 2. — *Bulla ampulla*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1182, nº 378. — Martini, 1769, *Conch.*, t. 22, fig. 202, 204. — *Bulla striata*, Brug., 1789, *Dict.*, nº 3, *Encycl.*, pl. 358, fig. 2, A, B. — *Bulla striata*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. 6, part. 2, p. 34, nº 3. — *Bulla striata*, d'Orbigny, 1836, *Voy. dans l'Amér. mér.*, *Moll.*, p. 212.

BULLA *testa ovato-oblonga, crassa, lævigata, fusco-violacea, marmorata, antice transversim striata, postice umbilicata; columella incrassata.*

Esta especie teniendo para el caso las tintas de la especie precedente y su aspecto exterior, queda siempre mas pequeña y mas oblonga, distinguiéndose además por algunas estrías profundas, bastante esparcidas, situadas en la parte anterior de la concha cerca de la abertura.

Mas esparcida aun que la BULLA *ampulla*, ésta se encuentra en el Mediterraneo, en las costas del Senegal y del Brasil, en Colombia y por una excepcion rara entre los Moluscos en general, todos diferentes en los dos mares, se la encuentra además en el Perú y Nueva Holanda.

Abunda por todas partes en las Antillas; la hemos recibido de Cuba por medio de los señores la Sagra y Auber, de la Martinica por M. de Candé y de la Guadalupe por M. Hotessier.

Nº 46. BULLA SAGRA. — (*d'Orb.*) — LAM. IV, FIG. 5, 8.

BULLA *testa oblonga, pellucida, laxe convoluta, depressa, transversim catenato-striata, alba, antice subtruncata; spira non umbilicata; labro tenui crenulato.*

Dimensiones. Longitud total.....	3 millim.....	1 1/2 líneas.
Anchura.....	1 1/2 millim.....	9 puntos.

Concha oblonga, sutil, débilmente enroscada, deprimida, un poco ensanchada y truncada por delante, un poco adelgazada y truncada por atrás; cubierta por encima de anillitos oblongos, situados el uno á la extremidad del otro, por líneas transversales, alternando con una estría ondeada, siguiendo los intervalos de los anillos que en su totalidad representan una cadena. Espira envolviente, no umbilicada por atrás, esta parte representando al contrario un ligero disco saliente. Abertura de las mas anchas, dejando ver por dentro todas las vueltas de espira; los bordes

son sutiles, dentados y como almenados, cada salida corresponde al intervalo de los eslabones. *Color* blanco uniforme.

Esta especie nos representa en pequeño, por su enroscamiento lateral, a la Bulla *lignaria*, sin dejar por esto de distinguirse por su contextura tenue y por los adornos, en forma de eslabones, de la superficie. Este último caracter la aproxima mucho a una Bulla que tambien tiene estos adornos, aunque sin linea intermedia y sin almenas, la Bulla *angustata*, Bivon; tambien es vecina de la Bulla figurada en la *Encyclopédie méthodique*, lam. 360, pero difiere por sus cadenas continuas alternando con una estria, por la falta de puntos agudos hacia delante y por la presencia de almenas en la parte de atras.

Esta bella especie, la mas linda del genero y la mas notable por sus adornos, habita en la Martinica, donde es rara. La hemos descubierto en arena de esta isla traida por M. Fernando de Cande.

Nº 47. BULLA ANTILLARUM. — (*d'Orb.*) — LAM. IV, FIG. 9, 12.

Bulla *testa ovata, levigata, albida; postice imperforata; apertura elongata, arcuata, antice dilatata.*

Dimensiones. Longitud..... 7 millim..... 3 ½ líneas.
Diámetro..... 4 millim..... 2 líneas.

Concha oval, oblonga, poco inflada, mui lisa, obtusa en sus extremidades; espira del todo envolviente y sin ombligo por atrás; abertura arqueada, bastante estrecha, ensanchada por delante y con la columela un poco gruesa. *Color* blanco mate.

El aspecto exterior de esta especie nos recuerda la forma de la Bulla *hydatis* y de la Bulla *ampulla*, pero difiere de la primera por la falta de estrías transversales, y de la segunda por no tener ombligo posterior.

Hemos encontrado esta especie en la arena de la isla de Santo Tomas.

Nº 48. BULLA BIDENTATA. — (*d'Orb.*) — LAM. IV, FIG. 13, 16.

Bulla *testa ovato-oblonga, subcylindracea, crassa, alba, tenuiter transversim striata; spira umbilicata; apertura angustata, antice subito dilatata; labro subcrasso; columella biplicata.*

Dimensiones. Longitud total..... 2 ½ millim..... 1 ¼ líneas.
Anchura..... 1 ¼ millim..... 7 ½ puntos.

Concha ovado-oblonga, algunas veces un poco cilíndrica, redondeada en sus extremidades, brillante, gruesa, sólida, cubierta por encima de estriitas transversales, mas señaladas en las extremidades. *Espira* del todo envolviente y umbilicada. *Abertura* mui estrecha, casi linear, ensanchada de pronto hácia adelante, los bordes engruesados hácia dentro; la columela gruesa, marcada con dos pliegues que representan dos dientes de bastante salida. *Color* blanco uniforme.

Esta especie nos representa la forma oblonga de la Bulla *semistriata* fosil de las cercanías de Paris; pero se distingue por las estrías de que está enteramente cubierta y por los dos pliegues de la columela.

caracter que la separa tambien de todas las otras especies conocidas y la aproxima á ciertas especies fosiles de la creta.

Estamos seguros de que esta Bulla se encuentra en todas las Antillas; al menos la hemos hallado sucesivamente en las arenas de Cuba, traidas por el Sr. de la Sagra, y en las de la Jamaica, Santo Tomas, la Guadalupe y la Martinica: tambien es comun en estas dos últimas islas.

Nº 49. BULLA ACUTA. — (*d'Orb.*) — LAM. IV, FIG. 17, 20.

BULLA *testa oblonga, antice posticeque attenuata, tenui, alba, lævigata, antice transversim striata, postice acuta, non perforata, transversim longitudinaliterque striata; apertura angustata, sinuosa, antice subito dilatata; columella subacuta.*

Dimensiones. Longitud..... 2 millim..... 1 línea.
Anchura..... 3/4 millim..... 4 1/2 puntos.

Concha oblonga, brillante, ténue, inflada en el medio, adelgazada en sus extremidades, marcada por delante con algunas estrías transversales y por atrás con algunas otras poco antes de la extremidad, que está estriada longitudinalmente. *Espira* del todo envolviente sin ombligo, reemplazada por una ancha prolongacion aguda de la parte posterior. *Abertura* mui estrecha, un poco sinuosa, prolongada hácia atrás, ensanchada hácia adelante; columela un poco saliente, separada por un indicio de ombligo y formando una pequeña salida. *Color* blanco uniforme.

No conocemos mas que la BULLA *acuminata,* Brug., que se pueda acercar á ésta: en efecto, en lugar de estar perforada en la parte espiral, este lado se adelgaza y se prolonga en punta como en ciertas Navetas, pero se diferencia por sus estrías transversales.

Tambien es especie comun en todas las Antillas. La tenemos de Cuba, encontrada en la arena traida por el Sr. de la Sagra, y en la de Santo Tomas, la Jamaica, la Guadalupe y la Martinica, recojida por M. de Candé; diremos sin embargo que es bastante rara.

Nº 50. BULLA CARIBÆA. — (*d'Orb.*) — LAM. IV, FIG. 21, 24.

BULLA *testa ovato-oblonga, tenui, lævigata, alba, antice posticeque transversim striata; spira subumbilicata; apertura angustata, semilunari; columella acuta.*

Dimensiones. Longitud..... 5 millim..... 2 1/2 líneas.
Anchura..... 2 millim..... 1 línea.

Concha oval, oblonga, sutil, frágil, lisa, adelgazada en sus extremidades, adornada de algunas estrías transversales. *Espira* del todo envolviente, marcada con una ligera depresion umbilical no perforada. *Abertura* estrecha, apenas arqueada, un poco mas ancha por delante, con la columela un poco separada por una depresion umbilical. *Color* blanco uniforme.

Por su forma oblonga adelgazada en sus extremidades, esta especie tiene relaciones con la BULLA *cylin-*

drica y la BULLA *striata*; pero se distingue de la primera por su forma mucho mas inflada y menos oblonga; de la segunda, cuya figura presenta, por las estrías transversales y la falta de ombligo en la parte posterior.

Hemos observado esta especie en las arenas de la Martinica, de la Jamaica, de la Guadalupe y de Santo Tomas, traidas por M. Fernando de Candé. Es mui comun sobre todo en esta última isla, y se encuentra tambien en Cuba.

Nº 51. BULLA AUBERII. — (*d'Orb.*) — LAM. IV BIS, FIG. 5, 8.

BULLA *testa ovato-cylindrica, tenui, pellucida, alba, antice tenuiter striata; spira subumbilicata; apertura angustata, recta, antice dilatata.*

Dimensiones. Longitud..... 3 millim..... 1 1/2 líneas.
Anchura..... 2 millim..... 1 línea.

Concha bastante corta, cilíndrica, truncada oblicuamente en sus extremidades, sutil, frágil, lisa, marcada solo por delante con algunas estrías transversales. *Espira* del todo envolviente, reemplazada por una ligera depresion umbilical no taladrada. *Abertura* bastante ancha, recta en su longitud y curva solamente en las extremidades, teniendo la anterior ensanchada: columela cortante. *Color* blanco uniforme.

Entre las especies cuya espira no es aparente, ninguna conocemos tan corta y tan igual como ésta; es, con la forma de la BULLA *hydatis* en el sentido de la longitud, un cilindrito truncado en sus extremidades, y estos caracteres la distinguen con precision de todas las otras.

Habita en la isla de Cuba, en cuyas arenas la hemos cojido.

2ª DIVISION.

Especies de espira aparente.

Nº 52. BULLA CANDEI. — (*d'Orb.*) — LAM. IV BIS, FIG. 1, 4.

BULLA *testa ovato-oblonga, crassa, alba, antice attenuata, lævigata; spira conica, subcanaliculata, acuta; apertura angustata, antice dilatata; columella unidentata.*

Dimensiones. Longitud..... 3 millim..... 1 1/2 líneas.
Anchura..... 2 millim ..... 1 línea.

Concha oval, oblonga, gruesa, ligeramente angostada hácia delante, lisa, brillante, apenas marcada por algunas líneas de crecimiento. *Espira* saliente, cónica, canaliculada en la sutura. *Boca* estrecha, concluyendo en punta por atrás, mui ensanchada por delante y provista en la columela de una salida que figura un diente. *Color* blanco uniforme.

Bastante aproximada por la salida de su espira á la BULLA *Lajonkairiana*, Bast., se diferencia de ella por menos longitud y sobre todo por la presencia del diente columelar.

Esta especie nos ha ofrecido un caracter singular, que hemos señalado en las Atlantas [1], y es el cambio

[1] Véase la página 49.

de forma en la edad embrionaria; entonces en lugar de presentar una concha prolongada, como debe serlo mas tarde, presenta una heliciforme rebajada y umbilicada, mas con el eje precisamente transversal, á lo que luego viene á parar. Cuando el cambio se verifica, la espira en lugar de enroscarse al rededor de la que existe, da sus vueltas al través de la boca de la edad embrionaria y continúa así, dejando en lo último de la espira el *núcleo* saliente como un boton aplastado.

Hemos encontrado esta especie en la arena de Cuba, traida por el Sr. de la Sagra, y en la de la Martinica, la Guadalupe, Santo Tomas y la Jamaica, recojida por M. de Candé.

Nº 53. BULLA SULCATA. — (*d'Orb.*) — LAM. IV BIS, FIG. 9, 21.

BULLA *testa cylindrica, antice dilatata, tenui, pellucida, alba, longitudinaliter sulcata, postice truncata, concava; spira manifesta; apertura lineari, antice subito dilatata.*

Dimensiones. Longitud total..... 2 millim..... 1 línea.
Anchura..... 1 millim..... 1/2 línea.

Concha prolongada, cilíndrica, un poco ensanchada por delante, truncada por detrás, sutil, frágil, marcada en toda su longitud con estrías ó surcos longitudinales profundos. *Espira* umbilicada, un poco aparente. *Abertura* mui estrecha, linear, recta, ensanchada súbitamente por delante. *Color* blanco uniforme.

Esta linda especie se aproxima por su forma cilíndrica á la BULLA *semisulcata*, Philippi; pero se distingue claramente por sus costillas cubriendo toda la longitud de la concha, por su forma mas acortada y su boca diferente.

Hemos descubierto esta especie en las arenas de Santo Tomas y de la Guadalupe, traidas por M. Fernando de Candé.

Nº 54. BULLA PETITII. — (*d'Orb.*) — LAM. IV BIS, FIG. 13, 16.

BULLA *testa ovato-ventrosa, tenui, pellucida, virescente, lævigata, postice dilatata; spirà nulla, imperforata; apertura lata, antice dilatata; columella simplici.*

Dimensiones. Longitud..... 9 millim..... 4 1/2 líneas.
Anchura..... 8 millim..... 4 líneas.

Concha mui corta, mui inflada, sutil, frágil, lisa. *Espira* del todo envolviente sin depresion umbilical. *Abertura* arqueada, mui ancha, sobre todo por delante; columela delgada y sencilla. *Color* verdoso uniforme.

A primera vista dan impulsos de incorporar esta especie á la BULLA *hydatis*, cuyo color y fragilidad tiene; mas confrontándolas se nota inmediatamente que la BULLA *Petitii* difiere de aquella por la falta de estrías transversales, por su forma mucho mas abombada y por su ombligo sin impresion. Puede aun compararse á la BULLA *virescens* de las costas de Francia y de Inglaterra, cuyo color tiene, distinguiéndose sin embargo por la falta de estrías longitudinales, por su forma ensanchada y no adelgazada por detrás.

Esta especie nos ha sido enviada de Cuba por M. Auber.

Nº 55. BULLA RECTA. — (*d'Orb.*) — LAM. IV BIS, FIG. 17, 20.

BULLA *testa oblonga, cylindrica, recta, tenui, alba, lucida, tenuiter transversaliterque substriata; spira brevi, canaliculata; apertura lineari, recta antice, subito dilatata; columella edentata.*

Dimensiones. Longitud..... 2 millim..... 1 línea.
Anchura..... 1 millim..... 1/2 línea.

Concha oblonga, recta, cilíndrica, igual en su longitud, sutil, frágil, brillante, mostrando sin embargo, con la lente, indicios de estrías transversales. *Espira* saliente, mui corta, sumamente canaliculada en la sutura. *Boca* linear, recta por detrás y ensanchada de improviso por delante, con la columela sencilla y sin dientes. *Color* blanco uniforme.

Aun nos recuerda esta especie las formas de la BULLA *Lajonkairiana* y de la precedente, distinguiéndose de las dos por su forma del todo cilíndrica, que representa un barrilito, y por las estrías transversales con que está adornada. Del mismo modo que en la especie precedente, el núcleo es transversal al eje espiral.

No la hemos encontrado mas que en las arenas de Santo Tomas y de la Guadalupe, traidas por M. Fernando de Candé.

Nº 56. BULLA PHYSIS. — (*Linneo.*)

Lister, 1686, *Hist. conch.*, t. 715, fig. 75. — *Dolium striatum*, Dargenville, 1742, *Conch.*, p. 266, pl. 17, fig. 1. — *Nux marina oblonga spiralis*, Gualtieri, 1742, *Test.*, tab. 13, fig. F, F. — *Bulla umbilico simplici*, Klein, *Ostr.*, t. V, f. 98. — *Ovum vanille peregrinum*, Seba, *Mus.*, t. XXXVIII, f. 50. — *Muscade rare*, Davila, *Cat. Syst.*, p. 207, nº 389. — *Bulla physis*, Linneo, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1184, nº 380. — Martini, 1769, *Conch.*, t. I, p. 194, t. 21, fig. 196-197, viñeta 14, fig. 6. — *Bulla physis*, Gmelin., 1789, *Syst., nat.*, ed. 13, p. 3425, nº 12. — *Bulla physis*, Sow., *Genera of schells*, *Bulla*, f. 6.

BULLA *testa ovato-oblonga, tenui, lævi, albida, lineolis fuscis transversim undulatis picta; spira retusa; apertura lata, antice dilatata.*

Dos conchas están evidentemente confundidas en esta especie, y son : 1º la que miramos como el tipo, oblonga mas bien que abombada, con la espira poco saliente en su totalidad, aunque mui obtusa, que es ciertamente la concha figurada en la viñeta 14, fig. 6, de Martini; 2º otra mas abombada, mas frágil, con la espira no saliente, que habita en la isla de Francia y han dado cuenta de ella MM. Quoy y Gaimard (*Voyage de l'Astrolabe*, t. 2, p. 363) y M. Deshayes (*Nouvelle édition de Lamarck*, t. 7, p. 670), la BULLA *physis;* mas pareciéndonos que constituye una especie distinta, proponemos para ella el nombre de BULLA

Quoyana, puesto que M. Quoy ha dado á conocer perfectamente el animal. Despues de estas distinciones no quedará como Bulla *physis* sino la que es propia de las Antillas y poseemos de la isla de Cuba, de Santa Lucía y de la Guadalupe, que nos ha sido comunicada por M. Hotessier.

Nº 57. BULLA UNDATA. — (*Brug.*)

Martini, 1769, *Conch. cab.*, t. I, p. 574, viñeta 14, fig. 4, 5. — *Bulla physis*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3425. — *Bulla undata*, Bruguière, 1789, *Encyclop. uéth.*, t. I, p. 380, nº 16. — *Bulla nitidula*, Dillw., *Cat.*, t. I, p. 483, nº 25. — *Bulla nitidula*, Vood., 1825, *Index test.*, nº 25. — *Bulla Ferussaci*, Quoy y Gaimard, *Zool. de l'Uranie*, f. 60-12.

Bulla *testa ovata, transversim punctato-striata, lineolis rubris tribus transversis ornata, lineolis longitudinaliter undata; spira obtusa vel nulla.*

Esta linda conchita, á la que caracterizan bien sus tres líneas transversales rojas cruzadas á lo ancho por liniecitas ondeadas del mismo color, sus estrías compuestas de puntos colocados unos al lado de otros, su columela un poco saliente, habia sido confundida por Linneo y Gmelin entre las numerosas variedades de la Bulla *physis*, de la que la distinguen sus estrías; pero ha sido separada por Bruguière, que la ha impuesto el nombre de *undata*, sin que esto impidiese el que Dillwin y MM. Quoy y Gaimard le hayan dado nombres diferentes, como puede verse en la sinonimia.

Hemos notado que los individuos de esta especie difieren entre sí, no por las tintas, siempre idénticas, sino por la espira visible y saliente en algunos y casi envolviente en otros: este último caracter le hemos hallado completo en un egemplar que el Sr. de la Sagra ha traido de Cuba.

Nº 58. BULLA CANALICULATA. — (*d'Orb.*) — LAM. IV BIS. FIG. 21. 24.

Bulla *testa oblongo-elongata, cylindrica, crassa, alba, transversim minute striata, antice posticeque obtusa; spira convexiuscula, anfractibus quinis angustatis, canaliculatis; apertura angustata, antice dilatata; columella crassa, uniplicata.*

Dimensiones, Longitud..... 9 millim..... 4 1/2 líneas.
Diámetro..... 4 millim..... 2 líneas.

Concha oblonga, un poco prolongada, cilíndrica, gruesa, obtusa en sus extremidades, finamente marcada al través con estrías en zigzags irregulares. *Espira* mui corta, obtusa, compuesta de cinco vueltas mui próximas y profundamente canaliculadas. *Boca* estrecha, prolongada, ensanchada por delante; la columela gruesa y provista de un pliegue marcado. *Color* blanco uniforme.

Esta especie es vecina por su aspecto de la Bulla *Lajonkairiana;* pero se distingue por su forma mas oblonga y por las estrías transversales de que está adornada. Habita en Cuba, donde ha sido recojida por el Sr. de la Sagra.

IV. PULMOBRANCHIA.

PULMONÉS, Cuvier, Férussac; PULMOBRANCHES, Blainv.; PULMOBRANCHIA, Goldf.

Para estudiar á los Pulmobranchios abandonamos por un momento el mar agitado y sin horizonte, las arenosas playas en que vienen las olas á extenderse y á morir, las rocas batidas por las aguas y los bancos de coral, edificios levantados desde el fondo á la superficie de las aguas por numerosos animales. Abandonamos, en una palabra, todas las aguas marítimas y saladas para internarnos tierra adentro; mas no limitaremos nuestras investigaciones á las ricas campiñas animadas por el cultivo, á las verdes llanuras y las magestuosas selvas vírgenes, tan antiguas como el mundo. Si solo encontramos en estos sitios una parte de los seres que ahora nos van á ocupar, debemos buscar los restantes en el borde de los lagos cristalinos, en las lagunas y sobre todo en las revueltas pintorescas de los arroyos y los rios que surcan en todos sentidos el favorecido suelo de la isla de Cuba.

Los Pulmobranchios son por lo tanto puramente terrestres ó fluviátiles y de los mas conocidos al hombre civilizado y al salvage. El primero los teme porque pueden hacer daño á sus tiernos plantíos y destruir las esperanzas del año; el segundo por el contrario los busca, ya para adornarse con ellos en sus alegres fiestas, ya como remedio ó talisman contra las enfermedades, en los dias de padecimiento ó de terror supersticioso [1].

Entre los Pulmobranchios ya no hai animales nadadores dotados de órganos poderosos de locomocion y viviendo en los Oceanos; ya no hai animales costaneros arrastrándose sobre las playas y las rocas marítimas. Los Pulmonados terrestres se arrastran tambien, pero es cuando una lluvia benéfica viene á dar la vida á la naturaleza sofocada con los ardores del estío, ó cuando el rocío de la mañana no ha sido enjugado por el ardiente sol de los trópicos; porque en lo restante del año, ocultos bajo de las piedras, en los troncos viejos de árboles ó en las sinuosidades de las rocas, permanecen en el mismo estado de entorpecimiento que los Moluscos de los paises frios durante los rigores de un invierno glacial.

Los animales de los Pulmobranchios no están adornados de brillantes colores; por otra parte, la especie de humor viscoso que los cubre inspira repugnancia á quienes no anima el fuego sagrado de la ciencia; pero no hai aficionado que no admire la hermosura de los colores de sus conchas y que no esté ansioso de enriquecer con ellas sus colecciones. ¿Hai, en efecto, alguna cosa mas brillante y variada que las tintas amarillas, obscuras ó verdosas de la HELIX *picta*, una de las mas magníficas entre las conchas terrestres de Cuba, ó de la ACHATINA *fasciata*, cubierta de bonitas bandas vivamente coloreadas? No: y aun cuando su estudio no ofreciese ningun interés científico, existiria siempre el interés de la curiosidad que inspiran las elegantes creaciones de la naturaleza animada.

Habiéndose manifestado los vegetales sobre el globo terrestre desde la época mas lejana, parece debia esperarse que se presentasen con ellos todos los animales que viven á costa suya y las Helices puramente hervívoras. No sucede á pesar de esto así, y contra los asertos de algunos autores que han tenido por Helices á conchas marinas, creemos que los Pulmobranchios no han existido. Si los buscamos en las capas superiores de la corteza terrestre, no encontramos vestigio alguno en la formacion oolítica ni en los terrenos cretaceos, y creemos que no se han mostrado realmente sobre

[1] Hemos visto en nuestros viajes especies llevadas en collar, y otras consideradas como remedios soberanos.

la tierra hasta la época de los terrenos terciarios, donde los vemos con las mismas formas que hoi dia, pero en corto número comparativamente á la multiplicidad de especies que se encuentran en todas las regiones continentales. Así los Pulmobranchios debieron aparecer por la vez primera en la época terciaria, y podemos decir que actualmente son cien veces mas numerosos y variados que nunca lo han sido, y que se hallan en el máximun de su desarrollo númerico.

Los Pulmobranchios comprenden animales que respiran el aire elástico por medio de una abertura que tienen bajo el borde derecho de su manto, la que abren y cierran segun la necesidad. Esta abertura comunica con una cavidad tapizada especialmente por encima de una redecilla de vasos pulmonares que reemplazan á las branchias de otros Moluscos. Todos son hermafroditas y tienen necesidad de cópula mútua.

Los Pulmobranchios son terrestres ó fluviátiles.

Creemos que se les puede dividir del modo siguiente:

PULMOBRANCHIA.

	Géneros y subgéneros.	
1ª familia. — LIMACIDÆ. Cuerpo cuya concha es interna ó externa, reducida á un simple rudimiento, muchas veces nulo. Costumbres terrestres.		Vaginulus.
		Limax.
		Arion.
		Parmacellus.
		Cryptellus.
		Testacellus.
2ª familia. — COLIMACIDÆ. Cuerpo contenido en una concha espiral, deprimida ó prolongada; cuatro tentáculos, los dos superiores con ojos. Costumbres terrestres.		Vitrina.
		Succinea.
		Helix
	Bulimus	Achatina.
		Bulimus.
	Pupa.	Pupa.
		Clausilia.
3ª familia. — AURICULIDÆ. Cuerpo contenido en una concha espiral; dos tentáculos sin ojos, por estar situados en la base del tentáculo. Una cavidad pulmonar. Costumbres semiacuáticas y semiterrestres.		Carychum.
		Scarabæus.
		Auricula.
		Pedipes.
4ª familia. — LYMNEIDÆ. Cuerpo encerrado en una concha prolongada ó deprimida; dos tentáculos contractiles sin ojos. Una cavidad pulmonar y un indicio de lóbulo branchial. Costumbres puramente acuáticas.	Lymneus	Lymneus.
		Chilina.
		Physa.
		Planorbis.
		Ancylus.

Muchos de estos géneros faltan hasta la presente en la isla de Cuba; mas lejos de creer que no se encuentren creemos, por el contrario, que por medio de investigaciones minuciosas se conseguiria completar el cuadro.

Conocemos hoi dia en dicha isla *cincuenta y siete* especies de Pulmonados, de los cuales: 1° seis tan solo no son especiales de ella, puesto que *tres* (el Bulimus *zebra*, el Bulimus *octonus* y la Physa *Sowerbyana*) se encuentran tambien en la América meridional en una gran parte de su superficie, *dos* (la Achatina *truncata* y la A. *fasciata*) son por el contrario del continente septentrional, en el que habitan en las regiones cálidas, mientras que la sexta, la Physa *acuta*, se encuentra al mismo tiempo en una gran parte de la Europa. Resultan, pues, *cincuenta y una* especies propias de la isla de Cuba, repartidas conforme se verá en el cuadro siguiente:

NOMBRES de las FAMILIAS.	NOMBRES de los GÉNEROS.	PULMONADOS DE LA ISLA DE CUBA, PROPIOS DE				TOTAL DE LAS ESPECIES	
		las costas de Africa y otras.	el Oceano atlántico.	los continentes americanos.	la isla de Cuba.	por género.	por familia.
Limacidæ	Vaginulus	»	»	»	1	1	1
Colimacidæ	Succineà	»	»	»	1	1	46
	Helix	»	»	»	22	22	
	Achatina	»	»	2	8	10	
	Bulimus	»	»	2	2	4	
	Pupa	»	»	»	9	9	
Auriculidæ	Auricula	»	»	»	3	3	3
Lymneidæ	Physa	1	»	1	1	3	7
	Planorbis	»	»	»	4	4	
		1	»	5	51	57	57

Se puede notar que con algunas cortas excepciones, la mayor parte de las especies pertenece á Cuba y constituye una serie propia de esta isla.

1ª FAMILIA. LIMACIDAE.

Esta familia, que contiene á los Pulmonados cuyo cuerpo está por lo regular desnudo de concha ó cuya concha está reducida á un simple rudimento externo ó interno, debe sin duda alguna comprender muchas especies de Cuba; pero hasta la presente no conocemos mas que una sola del género Vaginulus.

GÉNERO VAGINULUS. — (*Férussac.*)

Las Vaginulas se distinguen de las otras Limacideas por su manto grueso, mui ancho, rebasando por todas partes lo restante del cuerpo y separado del pie por una ranura profunda, por su cabeza distinta, cantractil bajo el manto, teniendo cuatro tentáculos, dos superiores con ojos, dos inferiores chatos y un poco contorneados, y por su cavidad pulmonar á la derecha. Son animales nocturnos propios de las regiones cálidas.

Nº 59. VAGINULUS SLOANII. — (*Férussac.*)

Limax nudus, cinereus terrestris, Sloan, 1725, *Hist. of Jamaica*, t. II, p. 190, t. 233, fig. 2, 3. — Scheuchzer, *Phys. sacra*, tab. 554, fig. D (copia de Sloan). — *Vaginulus Sloanii*, Férussac, 1821, *Tab. syst. des Lim.*, p. 14.

VAGINULUS *corpore oblongo, depresso, lævigato, griseo; pede angustato.*

Referimos á la especie descrita por Sloan una Vaginula recojida en Cuba por el Sr. de la Sagra, sin poder sin embargo afirmar positivamente que sea la misma, puesto que por una parte la especie de Sloan está mal conocida, y por la otra los individuos que conocemos conservados en espíritu de vino, están por esta causa contraidos y semejantes á todos los de las demás especies en el mismo estado. La gran semejanza de esta Vaginula con la del Brasil nos induce á creer que no difiere específicamente de la de Taunay, y podria mui bien, lo mismo que el VAGINULUS *Langsdorfii*, pertenecer á una sola especie americana.

2ª FAMILIA. COLIMACIDAE.

Esta familia contiene todo el gran género HELICE, tal como le concebia Férussac; es decir, las VITRINA, SUCCINEA, HELIX, ACHATINA, BULIMUS, PUPA y CLAUSILIA, que todas tienen una concha mas ó menos turriculada, deprimida ó prolongada y cuyos animales, todos terrestres, están provistos de cuatro tentáculos, los dos superiores con ojos.

Hemos dicho en las generalidades del órden, cuales son las proporciones numéricas de las diversas formas de las Colimacideas. Si ahora queremos comparar la totalidad con lo que existe en los dos continentes americanos, hallaremos diferencias enormes en las proporciones relativas. Hablemos primero de la América meridional: hemos hallado en Cuba veinte y dos especies de Helices, diez Achatinas, cuatro Bulimos y nueve Pupas, de donde se infiere que las Helices son cinco veces mas numerosas que los Bulimos; mientras que en la América meridional [1] los Bulimos, por el contrario, son por lo menos tres veces tan numerosos como las Heliceas. Las proporciones son por lo tanto del todo diferentes, lo que resulta todavía mas del número comparativo de las Achatinas y de las Pupas que tiene cada una la mitad de las Helices, mientras que en la América meridional apenas se ven representadas por algunas especies. Por tanto es forzoso creer que Cuba ofrece en las proporciones de su fauna de Pulmonados, diferencias considerables con la de la América meridional. Veamos ahora lo que se encuentra en el continente septentrional. Si nos fijamos en las Floridas y en Méjico, hallaremos todavía en estos sitios algunos Bulimos y Achatinas, las mismas ó aproximadas á las de Cuba; mas si nos internamos en el continente, toda la analogía de formas desaparece en seguida y Helices, solas Helices, vienen á reemplazar á las Achatinas y á las Pupas que faltan del todo ó no se manifiestan mas que en un corto número. Concluiremos, pues, que las Colimacideas de Cuba están en diferentes proporciones con las de los dos continentes vecinos, que forman una fauna distinta caracterizada sobre todo por las PUPA de forma truncada y las ACHATINA fusoideas ó adelgazadas hácia delante, las que no se encuentran en América sino en las Antillas.

[1] Véanse nuestras generalidades de distribucion geográfica de las Helices, *Voyage dans l'Amérique mér., Moll.*, p. 224.

GÉNERO SUCCINEA. — (*Drap.*)

SUCCINEA, Draparnaud, Cuvier. Blainville. Lamarck; AMPHIBULIMA. Lamarck; COCHLOHYDRA, Férussac.

Compuesto de las especies de Helices cuyo animal no es mui voluminoso y entra en la concha, tambien difiere anatómicamente de las Helices; la forma de la concha es espiral, mas larga que ancha.

Nº 60. SUCCINEA SAGRA. — (*d'Orb.*) — LAM. VIII, FIG. 1, 2, 3.

SUCCINEA *testa oblongo-ovata, ventrosa, tenui, diaphana, succinea; spira brevi; anfractibus tribus convexis; apertura ovali.*

Dimensiones. Longitud..... 11 millim..... 5 ½ líneas.
Anchura..... 7 millim..... 3 ½ líneas.

Concha oval, ventruda, sutil, transparente, lisa ó marcada solo por algunas líneas de crecimiento. *Espira* corta, bastante aguda, compuesta de tres vueltas convexas. *Boca* ancha, oval. *Color* de ámbar.

Esta especie es bastante vecina de la SUCCINEA *putris,* aunque es siempre mas abombada, mas corta, con la espira menos larga, la boca menos oblicua y mucho mas ancha por debajo. Todavía tiene mas relaciones con la SUCCINEA *æquinoxialis* de Guayaquil; pero es mas corta, mas inflada y con la espira menos elevada: con todo, á esta especie es á la que se aproxima mas.

Nos ha sido comunicada por los señores la Sagra y Poey que la encontraron en las cercanías de la Habana.

GÉNERO HELIX. — (*Linneo.*)

HELIX, Muller, Linneo, Gmelin, Cuvier, Blainville; HELIX, CAROCOLLUS y ANOSTOMA, Lamarck, etc.

Las Helices se distinguen de los géneros siguientes por su concha orbicular, convexa, cónica ó deprimida, con la espira poco saliente, cuya abertura es mas ancha que larga: son de todos los paises, y tenemos veinte y dos especies propias de la isla de Cuba.

1ª SERIE.

Concha provista de dientes en la boca.

HELICODONTA, Férussac; POLYGYRA, Say.

No tenemos en Cuba mas que una sola especie de esta division.

Nº 61. HELIX RAMONIS. — (*d'Orb.*) — LAM. VIII, FIG. 1, 4.

HELIX *testa orbiculato-depressa, crassa, supra longitudinaliter costata, subtus lævigata, late umbilicata; spira complanata; anfractibus sex subconvexis; apertura subtriangulata, unidentata; labro crasso reflexo.*

Dimensiones. Altura..... 3 millim..... 1 1/2 líneas.
Diámetro..... 9 millim..... 4 1/2 líneas.

Concha orbicular, mui deprimida, poco frágil, lisa por debajo, marcada por encima con costillas poco salientes, espaciadas y transversales en el enroscamiento. *Espira* mui poco elevada, compuesta de seis vueltas abombadas hácia abajo formando un indicio de ángulo redondeado en el sitio en que las vueltas empiezan á manifestarse. *Ombligo* mui abierto, ancho solo en la última vuelta de la espira. *Boca* un poco triangular, mas alta que ancha, armada de un diente en medio de la vuelta de la espira; peristoma grueso, sinuoso y ligeramente reflexo. *Color* verde obscuro uniforme, el peristoma y el diente blancos.

Esta concha parece pertenecer por el diente de que está provista su boca, á la numerosa serie de Helices con diente de la América septentrional, como son la HELIX *tridentata*, P. *fraterna*, Say, etc., etc., y todavía mejor á la POLYGYRA *Dorfeuillana* y *Trostiana*, Lea.; pero se distingue por su ancho ombligo, por sus dos costillas desiguales y por la forma sencilla de su diente.

2ª SERIE.

Concha sin dientes en la boca. — A. *Con bordes engruesados ó reflexos.*

Nº 62. HELIX AURICOMA. — (*Férussac.*) — LAM. V, FIG. 4, 7.

Helix auricoma, Férussac, 1821, *Prodrome*, p. 32, nº 80. — *Helix auricoma*, Férus., 1821, *Moll. ter. et fluv.*, pl. 46, fig. 7, 8, 9. — *Helix microstoma*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VI, 2ª parte, p. 72, nº 23.

HELIX *testa subglobosa, imperforata, solida, lutea, striis creberrimis undulatis supra ornata; spirâ brevi, obtusa; anfractibus quatuor convexis; apertura sinuosa, minima; labro margine incrassato, subreflexo; columella incrassata, sinuosa.*

Bien caracterizada por sus grandes estrías transversales, por su boca adelgazada representando hasta cierto punto una oreja, cuya columela es ancha, aplastada y saliente, esta especie varia á mas no poder en sus formas y sus accidentes: se la encuentra á veces de gran tamaño y otras veces pequeñita, con la espira ya saliente ó mui poco elevada, sumamente estriada, como acostillada y con las estrías bastante finas. Su boca es tambien mui variable, muchas veces estrechada, pequeñita ó demasiado ancha; sus bordes están engruesados solamente hácia dentro ó un poco reflexos; su columela aplastada y ancha es mas ó menos

cóncava, mas ó menos gruesa y sinuosa; sin embargo, en medio de tantas variaciones tiene una cierta fisonomía que impide el confundirla con las especies vecinas.

M. de Humboldt es el primero que ha traido esta especie de la isla de Cuba, donde es mui comun; se la dió á M. de Férussac que le impuso en 1821 el nombre de *Auricoma*, el que Lamarck sustituyó en 1822 con el de *Microstoma*; por esto el primero debe ser conservado. Nos ha sido comunicada por los señores la Sagra y Poey.

Nº 63. HELIX PETITIANA. — (*d'Orbigny.*) — LAM. IX, FIG. 1, 2, 3.

HELIX *testa subdepressa, ovata, imperforata, crassa, exilissimè transversaliter longitudinaliterque striata; spira brevi, obtusissima; anfractibus quatuor; apertura lata; labro margine incrassato, reflexo; columella complanata.*

Dimensiones. Diámetro..... 67 millim..... 33 ½ líneas.
Altura..... 27 millim..... 13 ½ líneas.

Concha deprimida en su totalidad, no umbilicada, lisa por debajo; por encima las dos primeras vueltas de espira son casi lisas, las otras un poco estriadas al través. *Espira* mui corta, mui obtusa, compuesta de cuatro vueltas ligeramente convexas, separadas por suturas profundas, formando la última por su poca uniformidad un óvalo mas bien que un círculo. *Boca* ancha, agrandada, bordeada de un ancho peristoma engruesado, mui revuelto y cortante hácia afuera; la columela aplastada, gruesa y un poco sinuosa. *Color* amarillento.

Habiamos al principio considerado á esta especie como una variedad desmedida de la HELIX *auricoma*, de la que tiene la columela y representa en parte la espira; mas confrontándola con cuidado hemos reconocido que difiere de todas las variedades de esta especie: 1º por la redecilla de finas estrías cruzadas de su última vuelta; 2º por su forma oval y mas deprimida; 3º por su boca mucho mas ancha transversalmente, y 4º por su peristoma sumamente revuelto hácia afuera, aquillado y cortante por encima, caracter que nunca existe en la *Auricoma*, en la que el peristoma está sencillamente engruesado y apenas revuelto.

Debemos el conocimiento de esta magnífica especie á M. Petit de la Saussaye, y tambien ha sido recojida en las inmediaciones de Jagua por M. Lanier.

Nº 64 HELIX SAGRAIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. VII, FIG. 4, 6.

HELIX *testa conico-depressa, perforata, tenui, transversaliter sulcata; spira subelevata, conica, anfractibus septem, minime carinatis; apertura semilunari; labro margine reflexo; columella incrassata, tuberculato-sinuata.*

Dimensiones. Altura..... 24 millim..... 12 líneas.
Diámetro..... 33 millim..... 16 ½ líneas.

Concha mas ancha que alta, poco gruesa, ligeramente umbilicada, el ombligo cubierto en parte

por la vuelta de la boca, marcada por todas partes de surcos regulares bastante elevados, siguiendo el enroscamiento espiral; estos surcos están tanto mas espaciados cuanto mas se acercan á la convexidad de cada vuelta, donde vienen á representar una parte algo aquillada y están por encima como marcados en sus intervalos. *Espira* bastante elevada, cónica, con el remate obtuso, compuesto de siete vueltas convexas un poco aquilladas. *Boca* redondeada como media luna, mellada por la vuelta de la espira, su peristoma bastante ancho y reflexo. Se nota en la columela un engruesamiento interno que reprerenta un tubérculo oblongo demasiado saliente. *Color*, el borde de la boca blanco, pero la epidermis que cubre la concha da á esta parte una ligera tinta amarillenta.

De todas las Helices conocidas ésta es sin contradiccion la única tan surcada al través, y este caracter raro en el género servirá siempre para distinguirla de las demás.

Esta magnífica especie, de las mas notables, habita en lo interior de la isla de Cuba y nos ha sido comunicada por don Ramon de la Sagra. Como se verá por las dos siguientes, es curioso encontrar en Cuba las tres únicas Helices que se conocen hasta el dia con estrías ó costillas transversales.

Nº 65. HELIX PARRAIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. VII, FIG. 7, 9.

HELIX *testa conico-elevata, crassa, imperforata, transversaliter sulcata, fulvo-rubra, zona albida, fusca cincta; spira elevata, conica, anfractibus septem, minime convexis, subcarinatis; apertura minima, sinuata; labro margine crasso, undato.*

Dimensiones. Altura de las mas anchas...	22 millim.....	11 líneas.
Diámetro de id.....	24 millim.....	12 líneas.
Altura de las mas altas.....	21 millim.....	10 1/2 líneas.
Diámetro de id.....	19 millim.....	9 1/2 líneas.

Concha tan alta como ancha, gruesa, no umbilicada, adornada al través de surquitos iguales paralelos, longitudinales, entre los cuales el mayor presenta un indicio de quilla. *Espira* elevada, cónica, inflada, con la extremidad aguda, compuesta de siete vueltas poco salientes. *Boca* pequeña, sinuosa, gruesa, bordeada de cerquillos sumamente engruesados, un poco revueltos y cortantes hácia arriba, acompañados por esta parte con un surco profundo, formado por un súbito estrechamiento de la concha antes del peristoma. *Colores*, la boca y el peristoma son morados, mas subidos por la parte de adentro; lo restante de la concha es morado obscuro con dos líneas adaptadas sobre la quilla, una blanquizca inferior y otra superior morado obscuro.

Esta especie por sus surcos y por su indicio de quilla, se aproxima un poco á la precedente, de la que la distinguen claramente su forma elevada, la falta de ombligo, su boca estrechada y diferente. Tiene tambien algunas semejanzas con la HELIX *circumtexta* de Férussac, de la que difiere por su espira elevada, por su quilla y por su ombligo no abierto.

Habita en lo interior de la isla de Cuba, de donde ha sido traida por el Sr. de la Sagra.

N° 66. HELIX CIRCUMTEXTA. — (*Férussac.*) — LAM. IX. FIG. 4, 6, 7.

Helix circumtexta, Férussac, 1822, *Moll. terr. et fluv.*, pl. 27, A, fig. 4, 5, 6 (sin texto). — *Helix multistriata*, Deshayes, 1830, *Encycl. méth., Vers.*, t. 2, p. 248, n° 101.

HELIX *testa convexa, tenui, fragili, translucida, subperforata, transversim striata, fulvo-lutea, in medio zona fusca ornata; spira convexa, anfractibus sex subconvexis, non carinatis; apertura semi-lunari, rotunda; labro margine crasso, reflexo.*

Color bermejo uniforme con una zona obscura longitudinal.

Esta especie ha sido figurada, mas no descrita, por M. de Férussac. Sus estrías longitudinales al enroscamiento, la aproximan á las especies precedentes, de las que se distingue por la falta de quilla. Su forma es tambien menos elevada que la de la HELIX *Parraiana*, sus estrías están mucho menos marcadas, su peristoma mas estrecho no está rodeado de una depresion y sin sinuosidad, y por otra parte, su ombligo está abierto en lugar de estar cerrado. Todos éstos son caracteres constante que separan fácilmente estas dos especies.

La Helice contorneada recojida cerca de Jagua en la isla de Cuba por M. Lanier, nos ha sido comunicada por M. Petit de la Saussaye.

N° 67. HELIX BONPLANDI. — (*Lamarck*). — LAM. VII, FIG. 10, 12.

Helix Bonplandi, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. 6, 2ª parte, p. 72, n° 26. — *Helix Bonplandi*, Férussac, *Hist. des coq. ter. et fluv.*, pl. 46, A, fig. 2.

HELIX *testa orbiculato-convexa, subperforata, rufa, anfractibus quinis, transversim striatis: striis tenuissimis, obliquis; ultimo anfractu obtuse angulato; apertura transvesim dilatata; labro expanso, margine reflexo.*

Esta Helice, bien caracterizada por su forma oval, por su boca mui ancha transversalmente á el eje, por su hermosa tinta roja, cruzada muchas veces por una ó dos líneas obscuras, por su peristoma volteado, blanco por fuera y morado por dentro, por su ombligo que cierra en parte la vuelta de la boca, por su espira poco elevada, nos muestra sin embargo muchas variedades importantes. En las cercanías de la Habana es grande, deprimida, con la boca ensanchada transversalmente, mientras que en los individuos de Jagua la espira es un poco mas elevada, la boca mas angostada y su superficie mucho mas rugosa ó unida, como rasgada longitudinalmente. Los individuos de estas dos localidades pasan de una clase á otra por variaciones imperceptibles de forma, y concluyen por parecerse en las últimas á la HELIX *alauda*, de la que difieren no obstante por su ombligo abierto.

Hemos recibido esta especie de los señores la Sagra, Auber y Poey; la variedad de Jagua ha sido recojida por M. Lanier y nos la ha comunicado M. Petit de la Saussaye.

Nº 68. HELIX ALAUDA. — (*Férussac.*) — LAM. IX, FIG. 8, 10.

Helix alauda, Férussac, *Moll. ter. et fluv.*, pl. 103, fig. 2, 3. — *Helix alauda*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. 6, 2ª parte, p. 80, nº 55.

HELIX *testa globoso-conoidea, imperforata, glabra, crassa, alba, fulvo-fuscescente zonata; spira elevata, obtusa, anfractibus sex convexis, transversim rufolineatis, supra linea fusca interrupta cinctis; apertura obliqua; labro margine albo, crasso, subreflexo.*

Notable por las bandas interrumpidas y las manchas transversales obscuras de que está adornada, bien distinta de las precedentes por su falta de ombligo, por su forma que nos recuerda un poco la de la HELIX *nemoralis*, esta especie es á mas no poder variable en sus tintas. Los individuos tipos son como los hemos descrito, pero los tenemos á la vista con la tinta general un poco bermeja uniforme y que no tienen mas que dos bandas interrumpidas, mientras que otros tienen dos anchas bandas negras, una superior y otra inferior, separadas por una línea blanca, y lo restante blanco; sin embargo, hemos notado que todos los individuos de estas dos últimas variedades son mas deprimidos, mas delgados, y podrian ser mui bien hybridas de las especies vecinas.

Esta especie de Cuba nos ha sido comunicada por M. Petit de la Saussaye.

Nº 69. — HELIX POEYI. — (*Petit.*) — LAM. V, FIG. 11, 13.

Helix Poeyi, Petit, 1836, *Magasin de Zoologie*, pl. 74.

HELIX *testa orbiculato-convexa, subperforata, rufa, vel rubescente; spira conica, convexiuscula, anfractibus sex transversim costata : costis elevatis, obliquis; ultimo anfractu subcarinato; apertura minime dilatata; labro incrassato, reflexo.*

Dimensiones. Diámetro	33 millim.	16 ½ líneas.
Altura	19 millim.	9 ½ líneas.

Esta especie es mui vecina de la HELIX *Bonplandi* por su ombligo semiabierto y por su boca transversal, pero se distingue por su quilla, por las costillas de que está adornada al través y por su espira mas elevada. Algunos individuos presentan en el corte de la quilla una banda blanquizca marcada por arriba y por abajo con otra línea mas subida, de las cuales la superior es mas ancha.

M. Petit de la Saussaye es el primero que ha dado á conocer esta especie; la ha obtenido de Cuba de M. Poey, á quien se la ha dedicado; nosotros la hemos recibido tambien de Cuba por M. Francis Lavallée, vicecónsul de Francia, al que debemos la comunicacion de muchas especies interesantes.

Nº 70. HELIX MARGINATA. — (*Muller.*) — LAM. IX, FIG. 11. 13.

Helix marginata, Muller, 1774, *Vermes*, p. 41, sp. 241.

HELIX *testa orbiculari, depressa, crassa, subumbilicata, carinata, oblique substriata, alba, supra convexa, fasciis angustis tribus rufis; maxima spira, subtus planiuscula; fascia tenui, media et marginali, utrique paginæ communi; apertura subtriangulari; labro margine albo, subreflexo.*

En 1774 Muller ha descrito la especie que nos ocupa en términos de no dejar duda alguna acerca de ella, porque por la palabra *Subumbilicata* traza un caracter de forma sobre el que se ha detenido, y en cuanto al color cuando dice: *Supra convexa, fasciis angustis tribus rufis in maxima spira, duabus in reliquis; subtus planiuscula, fascia tenui, media et marginali utrique paginæ communi; marginalis dividitur a carina prominente, quæ acuta et alba est,* quiere hablar evidentemente de las dos bandas superiores de la tercera montada sobre la quilla, viéndose igualmente por los dos lados. Si se admite nuestra exposicion resultará que todos los autores posteriores á Muller se han engañado adjudicando á esta especie una concha del todo diferente. Born en 1780 (*Museum*, t. 14, f. 7, 8) describe con el nombre de HELIX *marginata* una especie umbilicada con una sola banda obscura por cada lado, del todo distinta á la de Muller. Gmelin (*Syst. nat.*, p. 3614) no admite con este nombre mas que la de Muller, y describe con razon la especie de Born con el nombre de *Marginella*, considerándola como diferente. Chemnitz (t. 9, pág. 80, lám. 125, f. 1037) bajo el nombre de *Marginata* describe y representa, sin duda alguna, la especie de Born. Férussac (*Prodrome*, nº 140 y lám. 63, fig. 7, 8) ha representado ciertamente á la HELIX *marginella* de Gmelin, pero dándola como la *Marginata*, á la que no conocia, y además ha reunido, como ahora lo vamos á ver, muchas especies diferentes sin ombligo abierto. Lamarck en 1822 confundió, como Férussac, en su sinonimia las citas de Muller, de Born, de Gmelin y de Férussac, pero su frase característica se aplica incontestablemente á la HELIX *marginella* de Gmelin. M. Deshayes en su nueva edicion de Lamarck suscita es verdad algunas dudas sobre la reunion de la especie de Muller y de Born, pero conserva equivocadamente como tipo la de Born, evidentemente posterior á la de Muller, y en la sinonimia que añade á Lamarck, por una singular contradiccion con sus conclusiones, excluye de la lámina 63 de Férussac las figuras 7 y 8, sin ninguna duda relativas á la especie de Born, y pone por el contrario las figuras 3, 4, 5, 6, 9 y 10 que representan conchas no umbilicadas distintas de la especie de Muller y de Born.

Síguese de todo lo que acabamos de decir: 1º que el nombre de H. *marginata* de Muller siendo el mas antiguo es preciso conservarlo á su especie, bien caracterizada por su ombligo apenas abierto y por las tres bandas superiores, una de ellas montada sobre la quilla, y rechazar todas las sinonimias que se han agregado impropiamente; 2º que á la HELIX *marginata* de Born, bien caracterizada por su ombligo abierto y una banda sola por cada lado, sera preciso conservarla el nombre de H. *marginella* de Gmelin, refiriendo á ella la sinonimia de Férussac, lám. 63, fig. 78, y las de Lamarck, MM. Deshayes, Blainville, etc., etc.; 3º que es preciso poner nombre nuevo á la especie sin ombligo abierto y de quilla cortante figurada por Férussac lám. 63, fig. 5, 6, 9, 10, para la que proponemos el nombre de *Marginatoides*, y 4º que es preciso separar todavia con el nombre de *Marginelloides* la especie sin quilla cortante y obscura de Férussac, lámina 63, fig. 3, 4.

La HELIX *marginella* es de la Jamaica y de Puerto Rico; todas las demás son de Cuba.

La especie que nos ocupa en este momento habita en las cercanías de Santiago de Cuba; debemos su comunicacion á la complacencia de M. Petit de la Saussaye.

Nº 71. HELIX MARGINATOIDES. — (*d'Orbigny.*) — LAM. V, FIG. 8, 10.

Helix marginata, Férussac, *Hist. des Moll. terr.*, pl. 63, fig. 5, 6, 9, 10.

HELIX *testa orbiculari, depressa, crassa, non umbilicata, substriata, rufa, fasciis fuscis binis ornata, supra convexa, subtus planulata carinata; carina acuta; apertura triangulari, crassa; labro reflexo, albo vel fusco-nigro.*

Dimensiones. Diámetro..... 43 millim..... 21 ½ líneas.
Altura..... 25 millim..... 12 ½ líneas.

Concha orbicular, deprimida, gruesa, con el ombligo encubierto del todo por la vuelta de la boca, bastante convexa por encima y poco por debajo, marcada con ligeras señales de crecimiento. *Espira* cónica, obtusa en la extremidad, compuesta de seis vueltas contiguas sumamente aquilladas. *Boca* en extremo triangular; el peristoma mui engruesado y un poco revuelto. *Color* blanco rojizo ó enteramente rojo, con una banda obscura subida par cada lado de la quilla; en algunos individuos las dos bandas y la quilla son mas ó menos obscuras y forman una sola faja. La boca es enteramente blanca ó del todo moreno obscuro.

Con arreglo á lo que hemos dicho se ve que esta especie difiere de las precedentes por su ombligo enteramente cerrado. Nos ha sido comunicada por M. Rang, que la ha cojido en Santiago de Cuba; tambien la tenemos de la misma localidad por la complacencia de M. Petit de la Saussaye.

Nº 72. HELIX MARGINELLOIDES. — (*d'Orb.*) — LAM IX, FIG. 14, 16.

Helix marginata, Férussac, *Hist. des Moll. terr.*, pl. 63, fig. 3, 4.

HELIX *testa orbiculato-conica, crassa, imperforata, carinata; carina obtusa, substriata, fusco-nigra, fasciis, supra fulvis cincta; spira conica obtusa, subtus minime convexa; apertura obovali, crassa; labro reflexo albo.*

Dimensiones. Diámetro..... 33 millim..... 16 ½ líneas.
Altura..... 18 millim..... 9 líneas.

Concha orbicular, cónica, gruesa, sin ombligo abierto, convexa por abajo y apenas marcada con algunas líneas de crecimiento. *Espira* cónica, obtusa en su extremidad, compuesta de seis vueltas contiguas á la quilla embotada. *Boca* mas bien oval que triangular manifestando apenas tendencia á formar un ángulo exterior. Peristoma mui engruesado, poco reflexo. *Color*, la concha es pardo-obscura uniforme con una banda blanquizca ó bermeja en la parte superior de la quilla; el peristoma de un blanco hermoso.

Esta especie, á la que siempre encontramos con la misma forma y constantemente con el mismo color, se aproxima á la precedente por su falta de ombligo abierto, pero se distingue siempre por su menor tamaño,

por su quilla embotada, por su boca mucho menos angulosa y casi oval, por su color que siempre es moreno por debajo y por una sola banda blanquizca sobre la mitad superior de la espira, en vez de estar adornada con una banda obscura por cada lado sobre una tinta bermeja ó blanquizca.

Esta linda especie habita en las inmediaciones de Santiago de Cuba, y nos ha sido comunicada por M. Petit de la Saussaye.

Nº 73. HELIX PISANOIDES. — (*d'Orb.*) — LAM. X, FIG. 1, 4.

HELIX *testa orbiculato-depressa, tenui, subumbilicata, carinata, exilissime striata, alba, lineis nigris cincta; spira complanata, anfractibus quatuor carinatis; apertura subquadrilatera, intus incrassata.*

Dimensiones. Diámetro..... 7 ½ millim..... 3 líneas y 9 puntos.
Altura..... 4 millim..... 2 líneas.

Concha orbicular, deprimida, sutil, marcada con un indicio mui ligero de ombligo, bastantemente aquillada; parece lisa á simple vista, pero á favor del lente descubre estriitas unas en sentido del crecimiento y otras en sentido contrario, viniendo á cruzarse con las primeras; el lado de la espira casi plano y el de la boca abombado. *Espira* aplastada, compuesta de cuatro vueltas sumamente aquilladas. *Boca* un poco cuadrangular, de ángulos obtusos, bordes rectos, engruesados solo por adentro. *Color* blanco ó blanco amarillento variado, por el lado de la espira flamillas obscuras poco distintas ó una zona formada por manchas situadas cerca de la quilla.

Esta especie á primera vista nos representa á la HELIX *pisana* en su juventud, en que está siempre aquillada; pero al compararlas se reconoce fácilmente que la HELIX *pisanoides* difiere por su forma aquillada en la edad adulta, por el engruesamiento interior de la boca que denota una concha completa y por las estrías cruzadas que la adornan.

Habita en lo interior de la isla de Cuba, donde ha sido cojida por M. Lanier; nosotros debemos el conocerla á M. Petit de la Saussaye.

Nº 74. HELIX PYRAMIDATOIDES. — (*d'Orb.*) — LAM. VIII, FIG. 5, 8.

HELIX *testa orbiculato-convexa, conoidea, umbilicata, striata, fasciis interruptis cincta; spira conica, anfractibus sex convexis, subcarinatis; apertura semi-lunari; labro intus incrassato.*

Dimensiones. Diámetro..... 8 millim..... 4 líneas.
Altura..... 6 millim..... 3 líneas.

Concha suborbicular, convexa, umbilicada, sumamente estriada. *Espira* cónica bastante elevada, compuesta de seis vueltas convexas teniendo esta convexidad algo aquillada. *Boca* deprimida, estrecha, en forma de media luna y con los bordes mui engruesados hácia adentro. *Color* en algunos individuos es blanco; otros tienen sobre la convexidad de la espira una ó dos zonas obscuras interrumpidas, por arriba y por abajo se encuentran además algunas manchitas nebulosas.

Si hubiésemos encontrado esta especie en Francia no hubiéramos titubeado en reunirla con la HELIX *pyramidata* de Draparnaud, de la cual tiene el aspecto cónico, las estrías y hasta cierto punto las manchas; pero como ha sido enviada de Cuba á M. Guérin-Méneville por el Sr. Poey, y no podemos poner en duda el que habita en dicha isla, la hemos confrontado minuciosamente y hemos visto que se diferenciaba por su espira menos elevada, por la quilla mas marcada y por su ombligo enteramente abierto, mientras que la H. *pyramidata* tiene esta parte un poco disfrazada por la vuelta de la espira. En todo lo demás son dos especies mui semejantes una á otra.

N° 75. HELIX AUBERII. — (*d'Orb.*) — LAM. VII, FIG. 13, 16.

HELIX *testa orbiculato-convexa, tenui, alba, umbilicata, irregulariter substriata, carinata; carina obtusa; spira conica, anfractibus sex, ultimo magno; apertura subrotunda.*

Dimensiones. Diámetro..... 12 millim..... 6 líneas.
Altura..... 9 millim..... 4 ½ líneas.

Concha orbicular, convexa, hasta un poco globulosa, sutil sin ser frágil, umbilicada, señalada con algunas líneas irregulares de crecimiento que figuran estrías. *Espira* poco elevada, cónica, no ofreciendo mas salida que el lado de la boca, compuesta de seis vueltas un poco aquilladas. *Boca* redondeada, con los bordes sutiles, un poco engruesados hácia adentro. *Color* blanco uniforme.

Todavía esta especie ofrece algunos rasgos de semejanza con la precedente, pero es incomparablemente mas abombada, menos cónica, y por esto mismo las vueltas de espira son mas anchas, como lo es tambien la boca. Es sin duda alguna una especie diferente.

Habita en Cuba, y ha sido enviada por M. Auber entre conchas marinas.

N° 76. HELIX GILVA. — (*Fér.*) — LAM. VIII, FIG. 9, 15.

Helix gilva, Férus., *Prod.*, p. 29, n° 36, *Moll. terr.*, pl. 21, B, fig. 1.

HELIX *testa globoso-depressa, tenui, diaphana, subumbilicata, exilissime striata, zonis fuscis numerosis cincta; spira brevi, obtusa, anfractibus quinis subconvexis; apertura semi-lunari; labro purpureo, reflexo.*

Habita en las cercanías de Trinidad de Cuba, de donde nos ha sido enviada por M. Francis Lavallée. Se encuentra en Jagua, donde la ha cojido M. Lanier, y en las cercanías de la Habana, donde la ha recojido M. Fernando de Candé.

N° 77. HELIX CARNICOLOR. — (*Fér.*)

Chemnitz, t. 132, fig. 1186, 1187? (bajo el nombre de *Helix pisana*). — *Helix carnicolor*, Fér., *Prodrome.*

HELIX *testa elevato-conica, lævigata, glabra, imperforata, zonis fulvis tribus cincta; spira elevata, conica, apice obtuso; anfractibus sex subconvexis, apertura rubra.*

Esta concha notable por su forma cónica y espira elevada, que facilita el paso de las Helices á los Bulimos, no lo es menos por sus tres bandas rojas, por el interior de su boca rojo y por una línea del mismo color en la sutura de todas las vueltas, lo que la constituye una de las especies mas lindas.

Creemos reconocerla en las figuras 1186 y 1187 de la lámina 132 de Chemnitz, mas este autor se habia equivocado singularmente refiriéndola á la HELIX *pisana*, cuya forma no tiene de modo ninguno; la boca rosada de ésta le habrá tal vez inducido á error, á menos que represente alguna elevada monstruosidad, lo que nos parece difícil de admitir puesto que la HELIX *pisana* nunca tiene tres bandas distintas. Creemos que es la HELIX *carnicolor* de Férussac no descrita por este autor.

Hemos recibido esta bonita especie de M. Auber de Cuba, que la ha encontrado sin duda en las cercanías de la Habana, donde habita.

B. *Helices sin bordes engruesados ni vueltos.*

Nº 78. HELIX LANIERIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. VII, FIG. 17, 20.

HELIX *testa globosa, imperforata, tenui, translucida, lævigata, alba vel fasciis fuscis cincta; spira brevi; apertura subrotundata; labro simplici, acuto.*

Dimensiones. Diámetro..... 14 millim..... 7 líneas.
Altura..... 11 millim..... 5 ½ líneas.

Concha globulosa, no umbilicada, sutil, diáfana, lisa. *Espira* corta, mui obtusa, compuesta de cinco vueltas poco convexas siendo la última mui grande. *Boca* redondeada y con bordes transparentes. *Color* blanco uniforme, algo córneo ó adornado de una ó dos bandas obscuras, una sobre la convexidad de la espira y otra por debajo; la extremidad de la espira suele obscurecerse en las suturas.

Esta especie nos representa en pequeño nuestra HELIX *pisana*, aunque mas globulosa, mas inflada y con tintas del todo diferentes.

Habita en las cercanías de la Habana, donde la han recojido los señores la Sagra, Poey y Auber: no parece rara.

Nº 79. HELIX PICTA. — (*Born.*) — LAM, V, FIG. 1, 2, 3.

Helix picta, Born, 1780, *Test.*, p. 386, t. 15, f. 1718. — Chemnitz, 1786, t. IX, p. 128, tab. 130, fig. 1162, 1165. — *Helix picta*, Gmel., 1789, p. 3650, nº 189. — *Helix picta*, Férussac, 1820, *Hist. des Moll. terr.*, pl. II, A, pl. 12, 13, 14. — *Helix picta*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vertèbres.*, t. 6, 2ª parte, p. 69, nº 14.

HELIX *testa subglobosa, imperforata, tenui, læviuscula, citrina vel rufa, fasciis variis longitudinalibus et transversis cruciatim distincta; spira brevi, obtusa; apertura semi-lunari; labro simplici, acuto.*

Esta linda especie tan notable por sus numerosas variedades de tintas que pasan desde el amarillo mas brillante al rojo obscuro, al negruzco ó al azul, con una banda longitudinal en el enroscamiento espiral ó con bandas longitudinales ó transversales que se cruzan elegantemente en las últimas vueltas de espira, ha sido tenida siempre por de la India á consecuencia de una creencia admitida hasta nuestros dias de que solo aquel pais habia de producir todas las conchas hermosas ; pero en la actualidad parece bien probado que es vecina de las Antillas y sobre todo de la isla de Cuba. En 1826 al ir á la América hemos visitado una coleccion en casa de un habitante de Santa Cruz de Tenerife, quedándonos sorprendidos al encontrar un gran número de HELIX *picta*. El propietario nos asuguró que era comun en la isla de Cuba, sobre todo por la parte de Santiago. Despues M. Rang las ha recojido en las inmediaciones de esta ciudad, lo que no nos deja ya duda alguna acerca de su habitacion, y juzgamos que se hará mui comun en las colecciones desde que quieran buscarla en tiempo oportuno.

Nº 80. HELIX NITENSOIDES. — (*d'Orb.*) — LAM. X, FIG. 9, 12.

HELIX *testa orbiculato-depressa, umbilicata, tenui, pellucida, succinea, lucida; spira convexiuscula, anfractibus quinis, minime distinctis; apertura semilunari.*

Dimensiones. Diámetro..... 9 millim..... 4 ½ líneas
Altura..... 5 millim..... 2 ½ líneas

Concha orbicular, deprimada, umbilicada, con el ombligo mui estrecho y profundo, sutil, frágil, transparente, mui brillante. *Espira* mui poco elevada, compuesta de seis vueltas poco distintas por ser las suturas poco profundas. *Boca* redondeada, escotada por la vuelta de la espira, con los bordes sutiles y cortantes. *Color* amarillo de ámbar, uniforme por arriba y por abajo.

Esta especie por su aspecto exterior se parece mucho á las HELIX *cellaria* y *nitens;* pero difiere de la primera por menor tamaño, color igual por los dos lados y por menos depresion cerca del ombligo , siendo esta última parte mas estrecha ; difiere de la segunda por menos depresion general y por su ombligo mucho mas estrecho ; sin embargo, como que se acerca mas á ésta la hemos llamado *Nitensoides* para recordar estas relaciones.

M. Delâtre nos ha comunicado esta especie que recojió en el cerro del Cuzco en la isla de Cuba.

Nº 81. HELIX LAVALLEANA. — (*d'Orb.*) — LAM. VIII, FIG. 16, 19.

HELIX *testa orbiculata, depressa, late umbilicata, tenui, pellucida, lævigata; spira convexo-obtusa ; anfractibus quinis angustatis, convexis; apertura semilunari.*

Dimensiones. Diámetro..... 2 ⅓ millim..... 1 línea y 2 puntos.
Altura..... 1 ⅓ millim..... 8 puntos.

Concha orbicular, sumamente deprimida, anchamente umbilicada, mostrando todas las vueltas de espira en el ombligo, sutil, frágil, lisa. *Espira* poco convexa, mui obtusa en la extremidad, compuesta de cinco vueltas estrechas, convexas, sumamente separadas por las suturas. *Boca* pequeña, estrecha, semilunar, con bordes cortantes. *Color* tal vez sea obscuro. Solo la hemos encontrado muerta.

Esta pequeña especie nos representa algo la forma de la Helix *rotundata*, Drap., por su espira deprimida, por sus vueltas aproximadas y, además de ser mucho mas pequeña, se diferencia todavía por la falta de estrías y por su ombligo menos ancho.

Hemos descubierto esta especie en la tierra cojida en lo interior de la isla de Cuba.

N° 82. HELIX MAURINIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. VIII, FIG. 20, 23.

Helix *testa orbiculato-convexa, tenui, diaphana, sublævigata, umbilicata; spira elevata, conica, anfractibus quinis convexis, suturis profunde excavatis; apertura rotundo-depressa.*

Dimensiones. Diámetro ..... 3 1/2 millim..... 1 línea y 9 puntos.
Longitud ..... 3 millim..... 1 1/2 líneas.

Concha orbicular, cónico-convexa, sultil, frágil, marcada por algunas líneas de crecimiento; ombligo abierto, profundo y estrecho. *Espira* elevada, cónica, bastante aguda, compuesta de cinco vueltas mui convexas, estrechas, separadas por una sutura mui profunda, casi caniculada. *Boca* deprimida, redondeada, escotada por la vuelta de la espira. *Color* bermejo obscuro uniforme.

Encontramos en esta especie muchos caracteres de la Helix *rupestris*, Drap., por su espira elevada, su ombligo y su boca; difiere sin embargo por su tamaño doble mayor, por su espira mas elevada, mas cónica, sus vueltas mas desprendidas y su ombligo no tan ancho.

La hemos encontrado con la especie precedente. Ha sido tambien recojida por M. Lanier, de lo que estamos seguros por el egemplar que nos ha comunicado M. Petit de la Saussaye.

GÉNERO BULIMUS. — (*Brug.*)

Bulimus, Bruguières, Drap., Lam.

Los Bulimos se distinguen de las Helices, cuyo animal es semejante en lo interior, por su concha oval, oblonga ó turriculada, con la abertura mas larga que ancha, mui variable en su forma y accidentes.

Por seguir á los autores los dividimos en dos subgéneros, Achatina y Bulimus.

SUBGÉNERO ACHATINA. — (*Lamarck.*)

Esta division de los Bulimos ha sido establecida por Lamarck para las especies sin peristoma, cuyos bordes de la boca son sutiles y cortantes y cuya columela está truncada por delante.

La isla de Cuba nos presenta diez especies, casi todas propias de ella.

Una de las divisiones de este grupo, caracterizado por su parte anterior puntiaguda y su forma fusoida, ha sido llamada POLYPHEMUS por Montfort; es propia principalmente de las Antillas y de la América meridional, y poseemos cuatro solo en la isla de Cuba.

Nº 83. ACHATINA TRUNCATA. — (*d'Orb.*)

Buccinum striatum, Chemnitz, 1786, *Conch. cab.*, t. 9, p. 36, tab. 120, f. 1028, 1029. — *Bulla truncata*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3434, nº 49? — *Bulimus striatus*, Brug., 1789, *Encycl. méth., Vers.*, t. 1, p. 366. — *Bulla truncata*, Dillw., *Cat.*, t. 1, p. 493. — *Helix rosea*, Férussac, 1821, *Prod.*, p. 50, nº 356. — *Helix rosea*, Férus., *Hist. des Moll.*, pl. 136, fig. 6 á 10. — *Achatina rosea*, Deshayes, 1830, *Encycl. méth., Vers.*, t. 2, p. 10, nº 3. — *Achatina striata*, Deshayes, 1838, 2ª *ed. de Lamarck*, t. 8, p. 313.

ACHATINA *testa ovato-oblonga, rosea, longitudinaliter tenuissime striata; spira elevata, anfractibus septem., apice obtusa; apertura ovato-acuta, angusta; labro acuto sinuato.*

Dimensiones. Longitud..... 40 millim..... 20 líneas.
Anchura..... 14 millim..... 7 líneas.

Esta especie, confundida por algunos autores con la ACHATINA *striata* (BUCCINUM *striatum*, Muller) se diferencia siempre por una forma mas inflada, menos cónica en su espira y desprovista de flamillas longitudinales. Tal vez han confundido en una dos especies, puesto que ciertos individuos están siempre mas prolongados que los otros.

En la nueva edicion de Lamarck M. Deshayes designa esta especie con el nombre de ACHATINA *striata*, expresándose en estos términos: « Volvemos á esta especie su nombre específico. Muller y los autores de su tiempo llamaban Bucinos á las conchas terrestres y fluviátiles. Transportando las especies de un género á otro deben conservar siempre su nombre específico; por consiguiente el BUCCINUM *striatum* debe ser ACHATINA *striata*. » Estamos en un todo conformes con M. Deshayes sobre este principio, pero sentimos no poder adoptar igualmente la aplicacion que hace de él. M. Deshayes ha llamado á esta especie A. *striata*, porque ha visto que Chemnitz la colocaba con el nombre de BUCCINUM *striatum*, rectificacion admisible si Chemnitz hubiese aplicado el primero este nombre; desgraciadamente no ha sucedido así, y la denominacion de BUCCINUM *striatum* estaba ya impuesta por Muller en 1774 á otra especie que Chemnitz confundia con ella como variedad en 1786, cuando describió segun Muller su BUCCINUM *striatum*. No es pues á la especie que nos ocupa á la que debe conservarse el nombre de ACHATINA *striata* sino á la de Muller, de la que Férussac ha hecho su HELIX *Mulleri* y M. Deshayes su ACHATINA *Mulleri*. Antes de todo, en una rectificacion semejante es preciso recurrir á las fechas, y esto es lo que nunca se ha hecho; así creemos haber introducido una innovacion útil en las sinonimias designando las fechas y colocándolas por órden cronológico, lo que ataja de hecho todas las cuestiones de prioridad. Conservamos el nombre de A. *truncata*, porque Dillwin ha aplicado el nombre de Gmelin á esta especie, mas sin tener la certidumbre de que esta aplicacion sea exacta.

Esta ACHATINA nos ha sido comunicada por el Sr. de la Sagra como propia de Cuba, y parece que se encuentra tambien en las Floridas.

N° 84. ACHATINA OLEACEA.

Helix oleacea, Férussac, 1821, *Prodr.*, p. 50, n° 360. — *Achatina oleacea*, Deshayes, 1830, *Encycl. méth.*, t. 2, pl. 1, n° 6. — *Achatina oleacea*, Deshayes, *Mag. de zoolog.*, p. 3, pl. 3, fig. 1, 2.

ACHATINA *testa ovato-oblonga, diaphana, lævigata, nitida, virescente; spira acuta, anfractibus septem vel octonis, convexiusculis; apertura angusta; columella antice valde contorta; labro sinuoso.*

Esta especie representa la forma de la precedente; su última vuelta es tambien mas larga que el resto de la espira; pero difiere por su contextura mui lisa, mui brillante, su color de aceituna ó todavía mejor de ámbar turbio y sus extremidades puntiagudas; su columela está sumamente contorneada y truncada en la extremidad.

Habita en las cercanías de Santigo de Cuba, de donde ha sido traida por M. Rang; la tenemos tambien del cerro del Cuzco por M. Delâtre y de las cercanías de la Habana por el Sr. de la Sagra.

N° 85. ACHATINA CUBENSIS. — (*d'Orb.*) — LAM. X, FIG. 17, 19.

ACHATINA *testa ovato-oblonga, pellucida, diaphana, lævigata, lucida, virescente, longitudinaliter eleganterque lineolis fuscis ornata; spira brevi, acuminata, anfractibus sex convexiusculis; apertura angustata, angulosa; columella angulosa, contortissima; labro acuto.*

Dimensiones.	Longitud total.....	17 millim.....	8 ½ líneas.
	Anchura	7 millim.....	3 ½ líneas.

Concha ovado-oblonga, mui sutil, diáfana, lisa, brillante. *Espira* ocupando menos de la mitad de la concha, bastante aguda, con la extremidad obtusa, compuesta de seis vueltas poco convexas, separadas por una sutura marcada. *Boca* mui estrecha por abajo, ensanchada y angulosa por lo alto, con el borde un poco sinuoso; columela tan bruscamente contorneada que forma un ángulo entrante al juntarse con la espira : está mui escotada por delante. *Color* moreno de aceituna mui claro ó tambien tirando al ámbar, con zonas longitudinales mui obscuras, irregularmente espaciadas y cubriendo la concha.

Esta linda Achatina se parece mucho por su tinta y su contextura á la A. *oleacea,* diferenciándose siempre por su menor tamaño, por su forma menos puntiaguda por delante, por su espira mas corta, por su columela formando un ángulo entrante en lugar de redondearse, en fin por las flamillas longitudinales de que está adornada.

Nº 86. ACHATINA ORYSACEA. — (*d'Orb.*)

HELIX *orysacea*, Rang.

ACHATINA *testa elongata, subcylindrica, pellucida, lævigata, lucida, lutescente; spira elongata, turriculata, acuminata, anfractibus septenis complanatis: ultimo elongato; apertura angusta, sinuosa; columella contorta, truncata.*

Dimensiones. (Var. major.) Longitud..... 19 millim..... 9 ½ líneas.
Anchura..... 6 millim..... 3 líneas.
(Var. minor.) Longitud..... 12 millim..... 6 líneas.
Anchura..... 4 millim..... 2 líneas.

Concha prolongada, subcilindracea, sutil, frágil, lisa, brillante. *Espira* prolongada, inflada, con la extremidad puntiaguda, compuesta de siete vueltas apenas unidas, convexas, de las cuales la última, prolongada y subcilíndrica, ocupa la mitad de la longitud de la concha. *Boca* prolongada, mui estrecha por debajo, ensanchándose gradualmente y avanzando hácia la columela para hacerse sinuosa por delante; columela mui contorneada, truncada en su extremidad. *Color* amarillo de ámbar uniforme.

Esta linda especie se distingue á primera vista de todas las demás por su gran prolongacion y por la longitud y aplastamiento de su última vuelta de espira; constituye por lo mismo evidentemente el paso á las especies turriculadas, presentando todavía los caracteres generales de las formas precedentes.

Mui comun en Cuba, varia á mas no poder por su tamaño, permaneciendo su forma siempre la misma. Los egemplares recojidos en Santiago por M. Rang y en una gruta de lo interior por el Sr. de la Sagra son todos pequeñitos, mientras que los que M. Lanier ha recojido en Jagua, y que nos han sido comunicados por M. Petit de la Saussaye, son la tercera parte mayores.

Aquí vienen las verdaderas Achatinas cuya parte anterior es ancha; casi todas son africanas, la América posee pocas especies, y aun éstas tienen un sello particular.

Nº 87. ACHATINA SUBULATOIDES. — (*d'Orb.*) — LAM. XI, FIG. 1, 3.

ACHATINA *testa elongato-subcylindrica, tenui, alba, longitudinaliter striata; spira elongatissima, apice obtusa, subtruncata, anfractibus novem minime distinctis; apertura subrhomboidali; columella recta, truncata.*

Dimensiones. Longitud..... 10 millim..... 5 líneas.
Anchura..... 2 millim..... 1 línea.

Concha mui prolongada, sutil, frágil, bastantemente estriada á lo largo. *Espira* mui prolongada, creciendo despacio de diámetro, con la extremidad mui obtusa, como truncada, compuesta de nueve vueltas poco salientes, cortas, separadas por suturas poco profundas. *Boca* romboidal, es

decir teniendo dos ángulos agudos, uno delante y otro atrás, y dos ángulos obtusos lateralmente; columela recta y ligeramente truncada. *Color* blanquizco en los individuos muertos.

Mas prolongada que ninguna de las especies conocidas, ésta nos ofrece una forma aleznada, análoga á la del Bulimus *subuliformis* Moricand, y sin embargo manifiesta perfectamente la escotadura de las Achatinas ordinarias.

La hemos descubierto en la tierra traida de lo interior de la isla de Cuba por el Sr. de la Sagra.

Nº 88. ACHATINA OCTONA. — (*d'Orb.*)

Helix octona, Chemnitz, 1786, *Conch.*, tom. 9, p. 190, tab. 136, fig. 1264. — *Helix octona*, var. Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. XIII, p. 3653. — *Bulimus octonus*, Brug., 1789, *Dict.*, nº 47. — *Helix octona*, Dilw., *Cat.*, t. 2, p. 954. *Helix octona*, Férussac, 1821, *Prod.*, nº 369, p. 51. — *Bulimus octonus*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. 6, 2ª parte, p. 124, nº 27. — *Bulimus octonus*, d'Orbigny, 1837, *Voy. dans l'Amér. mér.*, *Mollusques*, p. 260.

Achatina *testa cylindrico-attenuata, subturrita, pellucida, cornea, glabra; spira elongata, apice obtusiuscula, anfractibus octonis vel decem convexis; suturis coarctato-concavis; apertura ovali; labro tenui, acuto; collumella recta truncata.*

Dimensiones. Longitud.	25 millim.	12 ½ líneas.
Diámetro.	5 millim.	2 ½ líneas.

Esta especie conocida hace mucho tiempo, deja todavía algunas dudas. Chemnitz la da como si tuviese la abertura oval, caracter reproducido por Lamarck, mientras que todos los egemplares idénticos por su tamaño á los de Chemnitz nos han mostrado una ligera truncadura en la columela, y deben por lo mismo pertenecer á las Achatinas y no á los Bulimos. Además poseemos de Cuba otra especie mucho mas pequeñita con la boca redondeada y la columela no truncada (el Bulimus *octonoides*, d'Orb.) : ¿seria ésta la especie de Chemnitz cuya identidad nadie hubiese conocido? Entonces seria preciso suponer que el autor aleman ha dado mucho grosor á su especie, lo que él no dice; en esta incertidumbre conservamos como *octona* la especie de Lamarck conocida de todos los colectores, y describiremos la especie pequeña en los Bulimos.

La Achatina *octona* es tal vez una de las mas repartidas; la poseemos de la Guadalupe y la Martinica, recojida por M. Fernando de Cande; se parece á la que Chemnitz ha figurado: la tenemos de Cuba, traida por el Sr. de la Sagra; ésta es mucho mayor, y la misma variedad se encuentra en Guayaquil, en la otra costa de la América.

Nº 89. ACHATINA CONSOBRINA. — (*d'Orb.*) — LAM. XI, FIG. 7, 9.

Achatina *testa oblongo-pupoidea, subcylindrica, pellucida, glabra, lucida, alba; spira subæquali, obtusissima, anfractibus quinis minime convexis, ultimo oblongo; apertura ovato-oblonga; columella contorta, truncata.*

Dimensiones. Longitud..... 2 millim..... 1 línea.
Diámetro..... $^2/_3$ millim..... 4 puntos.

Concha oblonga, pupoide, subcilíndrica, sutil, frágil, lisa, brillante. *Espira* casi igual en diámetro á su longitud, con la extremidad mui obtusa y redondeada, compuesta de cinco vueltas mui poco convexas, de las cuales la última es oblonga y ocupa menos de la mitad de la longitud total. *Boca* oval, oblonga, con la columela delgada, ligeramente contorneada y truncada. *Color* blanco uniforme.

Esta pequeña especie viene evidentemente á presentarnos el paso entre las formas de los Polifemos y las de nuestras Achatina *acuta* y *lubricoides;* en efecto, es tambien oval y no aguda, mientras que su parte anterior representa las dos especies europeas que acabamos de citar : difiere esencialmente por su forma pupoide y su corto tamaño.

La hemos descubierto en la tierra de lo interior de la isla de Cuba, traida por el Sr. de la Sagra.

Nº 90. ACHATINA MICHAUDIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XI, FIG. 10, 12.

Achatina *testa elongato-annulata, tenui, pellucida, longitudinaliter striata; spira elongata, turrita, apice subacuto, anfractibus octonis convexis, suturis excavatis; apertura ovali; columella recta, truncata.*

Dimensiones. Longitud..... 4 millim..... 2 líneas.
Diámetro..... 1 millim..... $^1/_2$ línea.

Concha prolongada, anillada, sutil, frágil, regular y abundantemente estriada á lo largo. *Espira* prolongada, cónica, puntiaguda en la extremidad, compuesta de ocho vueltas convexas, salientes, separadas por suturas profundas. *Boca* oval, estrecha, con la columela recta y truncada. *Color* blanco uniforme.

Esta pequeña especie, cuya forma es vecina de la Achatina *subulatoides*, se distingue á primera vista por su espira no obtusa, por sus estrías pronunciadas, por sus vueltas de espira mas convexas y su boca no angulosa. Tiene tambien en pequeño la forma de la A. *octona*, pero con estrías mui marcadas y otras diferencias de configuracion.

La hemos encontrado en la tierra de lo interior de la isla de Cuba, traida por el Sr. de la Sagra.

Nº 91. ACHATINA PALUDINOIDES. — (*d'Orb.*) — LAM. XI, FIG. 13, 15.

Achatina *testa ovato-conica, tenui, diaphana, alba, lævigata; spira elevata, conica, anfractibus quinis curtis convexis; apertura ovali; columella acuta, contorta, truncata.*

Dimensiones. Longitud..... 3 millim..... 1 $^1/_2$ líneas.
Anchura..... 1 $^1/_2$ millim..... 9 puntos.

Concha oval, cónica, sutil, diáfana, lisa. *Espira* cónica, poco obtusa en la extremidad, compuesta de cinco vueltas mui abombadas, separadas por suturas profundas, la última ocupa menos de la

mitad de la concha. *Boca* oval, con la columela aguda, saliente, contorneada y truncada en su extremidad. *Color* blanco uniforme.

Por su forma cónica y sutil esta especie se aproxima á la ACHATINA *unilamellata* (BULIMUS *unilamellatus*, d'Orb.), pero difiere por la falta de lámina saliente, por un tamaño infinitamente menor y por sus vueltas de espira mas salientes y menos numerosas.

La hemos encontrado en la tierra de lo interior de la isla de Cuba, traida por el Sr. de la Sagra.

N° 92. ACHATINA FASCIATA. — (*Swainson.*) — LAM. VI, FIG. 1, 8.

Buccinum, Lister, 1685, *Conchyl.*, t. 12, fig. 7. — *Le Ruban*, Dargenville, 1742, *Conchyl.*, tab. XI, fig. M. — *Buccinum fluviatile majus*, Gualtieri, 1742, tab. 6, fig. C. — *Cochlea vesicaria*, Seba, *Thes.*, t. 3, tab. 39, fig. 62-74. — *Bulla virginea*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. XII, p. 1186, n° 390. — *Buccinum fasciatum*, Muller, 1774, *Verm.*, p. 145, n° 334. — *Bulla fasciata*, Chemnitz, 1786, *Conchyl*, t. 9, p. 13, tab. 117, fig. 1004-1006. — *Bulimus vexillum*, Brug., 1789, *Dict.*, n° 107. — *Bulla fasciata*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, ed. XIII, 343, n° 25. — *Helix vexillum*, Férussac, 1821, *Prod.*, p. 49, n° 343, pl. 121. — *Achatina vexillum*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. 6, 2ª parte, p. 130, n° 10. — *Achatina crenata*, Swains., *Zool. illust.*, t. 1, pl. 58. — *Achatina pallida*, Swains., *Zool. illust.*, t. 1, pl. 42. — *Achatina fasciata*, Swains., *Zool. illust.*, t. 3, pl. 162. — *Bulla fasciata*, Wood., 1828, *Ind. test.*, n° 46.

ACHATINA *testa ovato-conica, læviuscula, minutissime striata, diversis modis colorata, fasciata et maculata; spira elevata, conica, anfractibus octonis vel novem convexiusculis; apertura sinuosa; columella recta, incrassata.*

Esta linda especie, confundida por Linneo con la ACHATINA *virginea*, fué distinguida por Muller con el nombre de BUCCINUM *fasciatum;* hai pues motivo de admirarse al ver á Bruguières y Lamarck cambiar este nombre en el de VEXILLUM. El respeto que profesamos al principio de la anterioridad nos vuelve al nombre especifico de *fasciata*, que nos parece adquirido para este especie.

Con formas semejantes, los individuos que la componen varian al infinito en sus colores: algunos son enteramente blancos con bandas estrechas de verde subido; otros están rayados de rojo, negro y verde sobre fondo amarillo, verdoso ó moreno: algunas veces estas bandas se confunden y representan anchas cintas negras, blancas, amarillas ó de mezcla de estas tintas; las hai adornadas de llamas obscuras longitudinales del mismo color. Las tenemos tambien enteramente amarillas; pero un caracter que existe en todas las variedades vivamente coloreadas, es el tener la extremidad de la espira de una hermosa tinta purpurina.

Esta especie habita en la isla de Cuba y las Floridas. Los individuos de las Floridas son mas delgados y con la boca rosada; los de Cuba varian segun las localidades: en las cercanías de la Habana son pequeños y con pocas fajas; en las cernanías de Trinidad, por el contrario, se hallan las mas lindas variedades de color, por sus bandas pronunciadas; éstas últimas han sido comunicadas á la sociedad de geografía de Francia por M. Francis Lavallée, vice-cónsul en Trinidad.

SUBGÉNERO BULIMUS. — (*Brug.*)

Esta segunda division de los Bulimos comprende las especies sin peristoma ó provistas de cerquillos gruesos, cuya boca es variable en formas y accidentes, pero que nunca tienen la columela truncada por delante.

La América meridional es el sitio en que esta division es mas abundante, como se podrá ver por el gran número de especies que hemos observado en nuestro viage[1]: es por lo mismo notable el no encontrar mas que cuatro especies en la isla de Cuba.

N° 93. BULIMUS ZEBRA. — (*d'Orb.*) — LAM. VII, FIG. 9, 14.

Buccinum, Lister, 1685, *Conch.*, pl. 580, fig. 34. — *Seba Thes.*, tom. 3, t. 39, fig. 54, 55. — *Buccinum zebra*, Muller, 1774, *Verm.*, p. 138, n° 331. — *Zebra Mulleri*, Chemnitz, 1786, *Conchyl.*, t. 9, 2ª parte, p. 24, tab. 118, n° 1015-1016. — *Bulla zebra*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. XIII, p. 3431, n° 31. — *Bulimus undatus*, Brug., 1789, *Dict.*, n° 38. — *Helix undata*, Dilw., *Cat.*, t. 2, p. 958, n° 161. — *Bulla zebra*, Dilw., *Cat.*, t. 1, p. 499, n° 53. — *Helix undata*, Férus., 1821, *Prod.*, p. 48, n° 337, pl. — *Bulimus undatus*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. 6, 2ª parte, p. 118, n° 5. — *Bulimus zigzag*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. 6, p. 118, n° 4. — *Bulimus princeps*, Brod., 1832, *Sowerby*, *Conch. illust.*, n° 18. — *Bulimus undatus*, d'Orbigny, 1837, *Voy. dans l'Amér. mér.*, *Moll.*, p. 264.

BULIMUS *testa ovato-oblonga, subconica, tenui, glabra, albida, fasciis fuscis longitudinalibus, undatis vel angulatim flexuosis picta, aliisque transversis cincta; apertura ovali; columella recta, fusca; labro tenui, acuto, fusco.*

Volvemos con esta especie al nombre que primeramente recibió de Muller, el único que debe ser conservado. Se la encuentra en una inmensa superficie del continente americano. Comun en el Brasil, en el interior de la Bolivia, al norte del Perú, en Colombia, en las costas de las Floridas, no lo es menos en las grandes Antillas, en Santo Domingo y Cuba. Hemos notado sin embargo, como ya lo hemos dicho en nuestro viage, que esta especie tiene variedades locales distintas, puesto que los individuos de las selvas húmedas y cálidas del Brasil y de la Bolivia son siempre sutiles y adornados de liniecitas ondeadas mas estrechas y mas próximas que las de la variedad propia de las Antillas.

Esta especie sale en el momento de las lluvias; pero en tiempo de sequedad se hunde bajo las piedras en lo interior de los agugeros de los árboles, donde sufre un estado de entorpecimiento comparable al que experimentan nuestras Helices de Europa en el invierno.

[1] *Voyage dans l'Amérique méridionale*, *Mollusques*, pág. 256 y siguientes.

Nº 94. BULIMUS ACUTICOSTATUS. — (*d'Orb.*) — LAM. XI. FIG. 15, 18.

BULIMUS *testa elongata, tenui, fusca, longitudinaliter acuto-costata, transversim bicostata, sulcata; spira elongata, subulata, apice acuta, anfractibus novem convexis, ultimis bicarinatis; apertura angustata, dilatata.*

Dimensiones. Longitud total..... 12 millim..... 6 líneas.
Diámetro..... 3 millim..... 1 ½ líneas.

Concha prolongada, turriculada, sutil, frágil, marcada con costillas longitudinales agudas, igualmente espaciadas, provistas cada una de dos puntos correspondiendo á las quillas de que está adornada cada vuelta de espira; entre cada costilla se notan surcos transversales espaciados, interrumpidos por las costillas. *Espira* mui prolongada, aleznada, compuesta de nueve vueltas, siendo las primeras convexas y las últimas dos veces aquilladas. *Boca* un poco angulosa, ensanchada, un poco cuadrada por delante; columela aplastada y saliente. *Color* moreno pálido uniforme.

Por sus costillas salientes igualmente espaciadas, nos recuerda esta especie los accidentes exteriores tan comunes en las Scalaria, pero que casi nunca se han visto en conchas terrestres; así este caracter basta para distinguir á este Bulimo de todos los demás.

Le hemos encontrado en la tierra de lo interior de la isla de Cuba, traida por el Sr. de la Sagra.

Nº 95. BULIMUS STRIATICOSTATUS. — (*d'Orb.*) — LAM. XI, FIG. 19, 21.

BULIMUS *testa elongato-aciculata, alba, longitudinaliter costata et striata; spira elongata, apice acuta, anfractibus septem convexis; apertura ovali, subrhomboidali.*

Dimensiones. Longitud total..... 5 millim..... 2 ½ líneas.
Diámetro..... 1 ¼ millim..... 8 puntos.

Concha mui prolongada, turriculada, frágil, marcada á distancias iguales con costillas longitudinales salientes, entre las cuales hai estrías finas bien distintas. *Espira* prolongada, aleznada, con la extremidad aguda, compuesta de siete vueltas convexas, separadas por profundas suturas. *Boca* angulosa, ofreciendo la forma de un romboide, del cual el lado anterior es mas corto y con ángulos obtusos. El peristoma está sucesivamente formado por las costillas que se suceden. *Color* blanco uniforme.

Esta concha se aproxima á la precedente por sus costillas longitudinales salientes, pero se distingue por un tamaño la mitad menor, por la falta de quilla en las vueltas de espira, por sus costillas mas espaciadas y sin puntas, además por el intervalo de estas costillas, estriado á lo largo en vez de estar cubierto de surcos transversales. En una palabra, es una especie de un grupo del todo nuevo y distinto.

Hemos descubierto esta linda especie en la tierra recojida en lo interior de la isla de Cuba por el Sr. de la Sagra.

Nº 96. BULIMUS OCTONOIDES. — (*d'Orb.*) — LAM. XI, FIG. 22, 24.

BULIMUS *testa elongata, pellucida, cornea, longitudinaliter striata; spira elongata, conica, apice acuta, anfranctibus octonis convexis; apertura ovali; labro tenui, acuto.*

Dimensiones. Longitud..... 12 millim..... 6 líneas.
Diámetro..... 3 millim..... 1 ½ líneas.

Concha prolongada, anillada, sutil, frágil, ligeramente estriada á lo largo. *Espira* prolongada, cónica, con la extremidad aguda, compuesta de ocho vueltas poco convexas. *Boca* oval, con bordes sutiles, no revueltos, sin columela truncada, estando bien redondeada la parte anterior de la boca. *Color* amarillo sucio ó córneo.

Ya hemos hablado de esta especie en el artículo de la ACHATINA *octona*, diciendo que tiene relacion con la HELIX *octona* de Chemnitz y de Gmelin por su boca redonda, mientras que por su tamaño no seria la de estos autores. En esta incertidumbre, hemos dejado á la especie considerada hoi dia como la de Chemnitz el nombre de ACHATINA *octona*, y describiremos ésta, del todo distinta por la forma de la extremidad de la espira y de su boca, con el nombre de BULIMUS *octonoides* para recordar la analogía.

Esta especie es mui comun en la cercanías de Trinidad de Cuba, de donde ha sido enviada á la sociedad geográfica por M. Francis Lavallée, vice-cónsul de Francia.

GÉNERO PUPA. — (*Drap.*)

Las PUPA difieren de los BULIMUS por su forma generalmente cilindracea, por el grosor de los cerquillos vueltos hácia fuera de su boca; sin embargo este género se confunde con los Bulimos por grados, por decirlo así, insensibles.

Tenemos nueve especies en la isla de Cuba, que nos ofrece dos series de formas distintas: la primera del todo pupoide, análoga á la de nuestras PUPA de Europa; la segunda mas ó menos prolongada, siempre contorneada, recta y truncándose á cierta edad: ésta propia de Cuba y las Antillas.

1ª DIVISION.

Pupas cilindraceas, sin truncadura en la espira.

Nº 97. PUPA DECUMANA. — (*Férussac.*)

Lister, *Conch.*, pl. 588, fig. 47. — *Helix decumana*, Férussac, 1821, *Prod.*, p. 59, nº 462. — *Pupa mumia*, Sowerby, *Gener. of Shells*, Pupa, fig. 2.

PUPA *testa elongato-cylindracea, umbilicata, irregulariter rugoso-striato-plicata, grisea; spira elongata, cylindrica, apice acumiata, anfractibus*

tredecim planis, contiguis, angustatis; apertura subcirculari. alba, margine incrassato circumdata, reflexa, bidentata.

Hasta ahora no se habia indicado aun la pátria de esta especie, que hemos recibido por medio de los señores Poey y la Sagra.

Nº 98. PUPA CHRYSALIS. — (*Férussac.*)

Helix chrysalis, Férussac, 1824, *Hist. des Moll. terr.*, pl. 153, fig. 1, 2, 3, 4. — *Pupa chrysalis*, Desh., 1838, Lamarck, 2ª edic., t. 8, p. 181, nº 29.

Pupa *testa elongato-turrita, cylindrica, umbilicata, longitudinaliter plicata vel sulcata, rosea, grisea, lineis fuscis angulatis, transversis ornata; spira elongata, cylindrica, apice obtusa, anfractibus undecim angustatis, planis; apertura ovato-rotunda, intus bidentata; labro incrustato, reflexo.*

Comun en las cercanías de la Habana y en Cuba la hemos recibido sucesivamente de los señores la Sagra, Poey, Auber y de Candé: ha sido error de M. Deshayes el indicarla como de la Martinica y la Guadalupe, donde no parece que habita; tambien es por error el no hablar este naturalista mas que de un diente, teniendo siempre dos los numerosos egemplares que poseemos: el diente mediano contra la vuelta de la espira y el del interior de la columela.

Nº 99. PUPA PETITIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XII, FIG. 6, 8.

Pupa *testa oblongo-conica, subventricosa, umbilicata, longitudinaliter oblique striata, alba, maculis rufis irregulariter ornata; spira elongatata, acuminata, apice acuta, anfractibus novem convexis, subcarinatis, angustis, suturis crenulatis; apertura rotunda; labro tenui, reflexo.*

Dimensiones. Longitud..... 7 millim..... 3 ½ líneas.
Diámetro..... 2 ½ millim..... 1 línea y 3 puntos.

Concha oblonga, cónica, un poco ventruda, marcada con una depresion umbilical, mui estriada oblicuamente. *Espira* prolongada, un poco inflada en medio de su longitud, ahuecada y mui aguda desde allí hasta la extremidad, compuesta de nueve vueltas estrechas, marcadas con una ligera quilla en el medio de su convexidad y separadas por suturas profundas y regularmente dentelladas. *Boca* lateral á el eje, circular, sin dientes, bordeada de un ligero peristoma poco revuelto. *Color* blanco con la extremidad de la espira obscura y muchas manchas obscuras irregulares á modo de mármol; cada hendidurita de las suturas es blanca.

Esta especie, notable por sus hendiduras como de almena, la regularidad de sus estrías y dibujo de mármol, empieza á indicar el paso de las Pupas propiamente dichas á las que tienen la espira truncada.

Habita en Cuba, de donde ha sido traida por M. Bermont; debemos su conocimiento á la complacencia de M. Petit de la Saussaye, á quien nos apresuramos á dedicarla.

Nº 100. PUPA PARRAIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XII, FIG. 9, 11.

PUPA *testa oblongo-ovata, subcylindrica, perforata, fusca, lævigata; spira elongata, apice acuminato-obtusa, anfractibus sex convexis; apertura ovali; labro margine lato, reflexo, albo.*

Dimensiones. Longitud..... 4 millim..... 2 líneas.
Diámetro..... 1 1/2 millim..... 9 puntos.

Concha oblonga, un poco oval, poco cilíndrica, sumamente umbilicada, lisa ó solamente marcada por ligeras líneas de crecimiento. *Espira* prolongada, un poco cilíndrica, con la extremidad puntiaguda y mui obtusa, compuesta de seis vueltas convexas, anchas, separadas por suturas profundas y lisas. *Boca* oval, lateral á el eje, con bordes anchos, dilatados y reflexos; borde columelar mui ancho. *Color* moreno obscuro subido, con el contorno de la boca blanco.

Por su completa falta de dientes, por su forma poco cilíndrica, por su tamaño y color, esta especie nos recuerda la PUPA *Paredezii* de la costa del Perú, siempre diferenciándose específicamente por menos prolongacion, por su boca infinitamente mas ancha y vuelta hácia afuera. Nos recuerda en un todo en la América el aspecto y tamaño de nuestras PUPA de Europa.

Esta pequeña especie de Cuba nos ha sido comunicada por M. Petit de la Saussaye.

2ª DIVISION.

Pupas prolongadas cuya espira se trunca á cierta edad.

Nº 101. PUPA BREVIS. — LAM. XII, FIG. 12, 14.

PUPA *testa oblonga, cylindrico-inflata, tenui, fusca, oblique striata; spira elongata, antice angustata, apice acuminata (adulta truncata), anfractibus octonis, planis, angustatis; apertura circulari, dilatata, labiis reflexis, albis.*

Dimensiones. Longitud..... 16 millim..... 8 líneas.
Diámetro..... 6 millim..... 3 líneas.

Concha oblonga, pupoide, inflada, sutil, frágil, estriada oblicua y mui regularmente. *Espira* prolongada, estrecha hácia delante cerca de la boca, ventruda en el medio, truncada en la extremidad en los adultos, en los jóvenes terminada en punta aguda, compuesta en el estado adulto de siete vueltas contiguas, no salientes y estrechas. *Boca* del todo circular, con el peristoma sutil, mui ensanchado y revuelto, rodeando la boca. *Color* moreno uniforme y el contorno de la boca blanco.

Esta especie, la mas corta de la serie en que la colocamos, es notable por su vientre en forma de barril, su boca estrechada en la base y por su truncadura natural. Su grande anchura la hace diferenciar de todas las demás.

La hemos recibido de Cuba por el Sr. Poey, y ha sido recojida en la Jamaica por M. Rang.

Nº 102. PUPA OVIEDOIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XII. FIG. 15. 17.

PUPA *testa elongata, cylindrica, tenui, fusca, longitudinaliter oblique striatoplicata; spira elongatissima, cylindrica, apice truncata (junior acuminata), anfractibus duodecim angustis, planis, ultimo antice carinato; suturis lævigatis; apertura ovali, obliqua; peristomate continuo, simplici.*

Dimensiones. (Individuos truncados.) Longitud..... 28 millim..... 14 líneas.
Diámetro..... 5 millim..... 2 ½ líneas.

Concha mui prolongada, cilíndrica, bastante gruesa, marcada á lo largo y algo oblicuamente con pliegues iguales, mas pronunciados hácia delante. *Espira* mui larga, cilíndrica, ligeramente adelgazada y truncada en los adultos, sin duda puntiaguda y aguda en los jóvenes, compuesta de doce vueltas estrechas, planas, contiguas, con la última un poco desprendida cerca de la boca y aquillada por arriba. *Boca* enteramente ladeada, oval, oblicua, con el peristoma delgado, cortante, mui dilatado y rodeando la boca. *Color* moreno bermejo pálido.

De las mas prolongadas y cilíndricas, esta especie difiere en un todo de la precedente por este caracter. Nos ha sido comunicada por el Sr. de la Sagra, que la ha traido de Cuba, donde habita en lo interior de esta isla.

Nº 103. PUPA LAVALLEANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XII. FIG. 18. 20.

PUPA *testa elongata, cylindrica, tenui, fusca, diaphana, lævigata; spira elongatissima, cylindrico-acuminata, truncata (junior acuta), anfractibus duodecim convexis, angustis, ultimo striato, antice carinato, suturis crenulatis; apertura obrotunda, obliqua, labris continuis, simplicibus, acutis.*

Dimensiones. Longitud..... 21 millim..... 10 ½ líneas.
Diámetro..... 4 millim..... 2 líneas.

Concha mui prolongada, subcilindrica, delgada, frágil, transparente, mui lisa. *Espira* mui prolongada, cilíndrica por delante, adelgazada por atrás y truncada en su extremidad, que es aguda en la juventud, compuesta de doce vueltas bastante estrechas, convexas, de las cuales la última un poco caida de lado cerca de la boca, estriada á lo largo y aquillada por arriba; están separadas por suturas bastante profundas y en forma de almenas regulares. *Boca* desprendida, lateral, oval, oblicua, con el peristoma delgado, poco revuelto y con bordes reunidos. *Color* moreno claro uniforme.

Sin embargo de tener la forma de la especie precedente, ésta es mucho mas pequeña y se distingue además por sus vueltas de espira convexas, lisas, y las entradas de almena que adornan las suturas.

Esta especie nos ha sido enviada de la Habana por M. Auber; y M. Delâtre nos ha dicho que la ha cojido en el *cerro del Cuzco*.

Nº 104. PUPA AUBERIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XII, FIG. 21, 23.

PUPA *testa elongata, turrita, cylindrica, tenui, cornea, longitudinaliter oblique tenuiter striata; spira subfusoidea, cylindrica, antice angustata, postice acuminata, truncata (junior acuta), anfractibus decem convexiusculis, angustissimis, ultimo antice carinato; apertura rotunda, obliqua, peristomate continuo, dilatato, acuto.*

Dimensiones. Longitud..... 13 millim..... 6 ½ líneas.
Diámetro..... 3 ½ millim..... 1 línea y 9 puntos.

Concha prolongada, casi fusiforme, delgada, frágil, mui finamente estriada á lo largo y con alguna oblicuidad. *Espira* mui inflada en el medio, donde es cilíndrica, puntiaguda por atrás, truncada por esta parte en la edad adulta, compuesta de diez vueltas apenas convexas, mui estrechas, de las cuales la última se separa lateralmente y ofrece por encima una ligera quilla; las vueltas están separadas por suturas apenas escavadas y lisas. *Boca* redonda, proyectada lateralmente, con los bordes enteramente separados del resto de la concha, formando una parte oval transversalmente, con los bordes delgados y revueltos. *Color* blanco córneo ó gris uniforme.

Todavía la forma de esta especie es la de las dos precedentes; sin embargo se distingue fácilmente por sus estrías finas y sus vueltas mui aproximadas.

Debemos esta especie al Sr. Poey que se la ha enviado de Cuba á M. Guérin-Méneville.

Nº 105. PUPA POEYANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XII, FIG. 24, 26.

PUPA *testa elongatissima, fusoidea, tenui, cornea, longitudinaliter acutostriata; spira elongatissima, inflata, postice acuminata, truncata (junior subulata), anfractibus undecim convexiusculis, ultimo antice carinato; apertura rotunda, peristomate continuo, acuto.*

Dimensiones. Longitud total..... 14 millim..... 7 líneas.
Diámetro..... 3 millim..... 1 ½ líneas.

Concha mui prolongada, fusiforme, delgada, frágil, sumamente estriada á lo largo. *Espira* mui prolongada, estrecha por delante, inflada ó casi cilíndrica en el medio, puntiaguda por atrás, donde está truncada en la edad adulta, mas prolongándose en la juventud en una extremidad aleznada, inflada en el extremo. Esta espira se compone de diez y nueve vueltas cuando está completa y de once solamente cuando está truncada; cada vuelta bastante convexa, con las suturas lisas, la última caida de lado. *Boca* oblicua, roja, del todo desprendida, con el peristoma delgado y revuelto. *Color* blanco sucio ó córneo, el peristoma blanco.

Hai mas relaciones entre esta especie y la precedente que entre todas las demás; en efecto, estriada como ella y con los mismos caracteres, no difiere mas que por su forma mucho prolongada, sus vueltas de

espira menos estrechas y por sus estrías mas pronunciadas y mas anchas : creemos que ha sido confundida con la Pupa *antiperversa* de la Guadalupe, de la que se distingue por su falta de ombligo, por su boca no angulosa y por sus vueltas de espira menos convexas.

Esta especie habita en Cuba ; nos ha sido comunicada por el Sr. de la Sagra.

3ª familia. AURICULIDAE.

Auriculæ, Férussac.

Reunimos bajo esta denominacion todos los animales que M. de Férussac ha llamado *Gehydrophilos* en razon de sus costumbres mitad acuáticas y mitad terrestres. Están caracterizados por un animal provisto solo de dos tentáculos no oculíferos ó contractiles, por los ojos colocados cerca de la base de los tentáculos. La concha es mui variable, oval ó prolongada, con la boca armada de dientes.

Esta familia contiene los géneros Carychium, Scarabus, Auricula y Pedipes, de los cuales solo el tercero se halla en las Antillas.

género AURICULA. — (*Lamarck.*)

Los animales de este género están provistos de tentáculos obtusos comprimidos y de ojos en la base interna y por detrás de los tentáculos ; concha oval ó prolongada, con la espira corta muchas veces, la última vuelta mui voluminosa ; boca auriculada, con frecuencia estrecha, con los bordes gruesos ó dentados ; columelas provistas de dientes salientes.

Conocemos tres especies en las Antillas.

Nº 106. AURICULA OVULA. — (*Férussac.*) — lam. xiii, fig. 1, 3.

Favane, 1772, *Conch.*, pl. 65, fig. h, 4. — *Auricula Midæ non fimbriata, tridens*, Martini, 1773, *Conch.*; t. 2, p. 127, pl. 43, fig. 446. — *Bulimus ovulus*, Brug., 1789, *Dict.*, nº 71. — *Voluta pusilla*, Gmel., 1789, p. 3436, nº 7. — *Voluta pusilla*, Dilw., *Cat.*, t. 1, p. 507, nº 20. — *Voluta*, Schrœder, *Einl.*, t. 1, p. 273, nº 108. — *Auricula ovula*, Férussac, 1821, *Prod.*, p. 104, nº 21. — *Auricula nitens*, Lamarck, 1822, t. 6, 2ª parte, p. 141, nº 13.

Auricula *testa ovato-oblonga, lævi, nitidula, castaneo-fuscescente; spira exsertiuscula, acuta, anfractibus septem planis; apertura oblonga, antice dilatata; columella triplicata, labro intus costà transversali instructo.*

Se la encuentra en casi todas las Antillas: la tenemos de la Martinica, Santa Lucía y Cuba.

Nº 107. AURICULA CONIFORMIS. — (*Férus.*) — LAM. XIII, FIG. 4, 7.

Buccinum musicum parvum, Lister, 1685, *Conch.*, t. 834, fig. 59. — *Persiculus barbadensis fasciatus*, Petiv. Amér., nº 493; Martini, 1773, t. 2, p. 126, pl. 43, fig. 445. — *Voluta minuta*, Gmel., 1789, *Syst., nat.*, ed. 13, p. 3436, nº 6. — *Bulimus coniformis*, Brug., 1789, *Dict.*, nº 72. — *Auricula coniformis*, Férus., 1821, *Prod.*, p. 105, nº 23. — *Auricula coniformis*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VI, 3ª parte, p. 141. — *Voluta minuta*, Wood, 1828, *Ind. test.*, nº 16.

AURICULA *testa ovato-conica, antice attenuata, fulva, albo-trifasciata; spira brevi, conica, anfractibus undecim complanatis, ultimo magno; apertura angustata; columella triplicata, labro intus dentato et sulcato.*

El género Auricula está bastante embrollado y no podemos con certeza referir esta especie á la de Lamarck. Es evidentemente la especie figurada por Chemnitz y la de Gmelin, caracterizada por sus tres faces blancas sobre fondo de color de castaña y sus tres pliegues; por lo que al citar la sinonimia de Férussac y de Lamarck lo hacemos con duda, porque podria mui bien ser que estos autores hubiesen confundido dos especies.

La AURICULA *coniformis* es variable en sus tintas; las tenemos enteramente de un moreno mui obscuro, otras rojizas, algunas con cuatro líneas transversales blancas, mientras que por lo regular solo está atravesada por tres bandas de este color. Tiene tres pliegues en la columela, uno delante y los otros dos, de los que el anterior es mas pequeño, están aproximados y á veces se confunden. Los individuos son tambien mas ó menos cónicos.

Poseemos esta especie de la Martinica, de Cuba, donde es de las mas comunes, enviada por los señores la Sagra y Auber, y de las Floridas, por M. Alphen.

Nº 108. AURICULA OLIVA. — (*d'Orb.*) — LAM. XII, FIG. 8, 10.

AURICULA *testa ovato-elongata, crassa, antice dilatata, albido-fulva, albo-bifasciata; spira elongata, apice obtusissima, anfractibus novem planis, angustis, ultimo magno, convexo; apertura elongata, angustissima, antice dilatata; columella uniplicata, labro intus sulcato.*

Dimensiones. Longitud..... 11 millim..... 5 ½ líneas
Diámetro..... 4 millim..... 2 líneas.

Concha oval, oblonga, gruesa, mas ancha por delante, obtusa en sus extremidades, lisa. *Espira* ocupando las dos quintas partes de su longitud, mui obtusa en su extremidad, compuesta de nueve vueltas estrechas, contiguas, siendo la última mui grande y oval. *Boca* excesivamente estrecha, virgular, ensanchada por delante, marcada con un gran diente en la columela, y en el borde dientes internos, siendo mayor el anterior y disminuyendo los demás gradualmente. *Color* amarillento claro con dos faces blancas, una por delante y otra por atrás.

Esta especie es distinta de todas las demás por su forma prolongada, obtusa en la extremidad de la espira, y la que tiene la boca mas estrecha, pues es el doble de la Auricula *angistoma*, Desh., hasta tal punto que apenas queda hueco para que el animal salga por entre los dientes.

Habita en la isla de Cuba, en particular en las cercanías de la Habana, de donde ha sido traida por el Sr. de la Sagra.

4ª familia. LYMNEIDAE.

Pulmonés *aquatiques*, Cuvier; Hydrophiles, Férussac.

Esta familia contiene los géneros Lymneus, Paysa, Chilina, Planorbis y Ancylus, todos acuáticos, viviendo en las aguas estancadas y en las corrientes; su concha es de las mas variables en las formas, deprimida ó prolongada; los animales, tambien mui diferentes, están provistos de dos tentáculos contractiles con los ojos en la base; poseen dos maneras de respiracion, viviendo por mucho tiempo en el fondo de las aguas y entonces deben respirar por branchias formadas de un lóbulo lateral, mientras que no se mueren aunque les falte el agua, respirando el aire natural [1] por medio de una cavidad pulmonar situada á la derecha.

De los géneros que acabamos de citar, no conocemos en Cuba mas que el Physa y Planorbis; sin embargo, encontrándose los Ancylus en las demás Antillas, suponemos que se hallarán tambien en esta isla.

género PHYSA. — (*Draparnaud.*)

Bulin, Adanson; Bulla, Linneo, etc.

Este género, fácil de distinguir de las Lymneas por los anchos lóbulos del manto envolviendo á la concha, por sus tentáculos prolongados y estrechos, por una concha siempre contorneada hácia la izquierda y mui pulida, habita en el mundo entero, en el seno de las aguas corrientes y estancadas: la América le posee en todas sus regiones, y la isla de Cuba sola tiene tres especies.

Nº 109. PHYSA SOWERBYANA. — (*d'Orb.*) — lam. xiii, fig. 11, 13.

Lymnea rivalis, Sowerby, *Genera of Shells*, Lymnea, fig. 9. — *Physa peruviana*, Gray, *Specil. zool.*, p. 5, pl. 6, fig. 10. — *Physa rivalis*, d'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. mér., Moll.*, p. 341.

Physa *corpore viridi-cœrulescente; testa ovato-oblonga, tenui, diaphana, lævigata, lucida, griseo-fulvescente; spira conica, subelongata, apice aculo, anfractibus quinque convexiusculis; suturis lævigatis; apertura oblonga, antice dilatata; columella arcuata, nōn contorta.*

[1] Véanse en nuestro *Voyage dans l'Amérique meridionale*, *Mollusques*, pág. 328, las consideraciones en que hemos entrado relativamente á esta familia.

Dimensiones. (Variedad de Cuba.) Longitud..... 14 millim..... 7 líneas.
Diámetro..... 6 millim..... 3 líneas.

Esta especie, perfectamente figurada por M. Sowerby con el nombre de Physa *rivalis,* con el cual la hemos citado en nuestro viage, ha sido llamada tambien Physa *peruviana* por M. Gray. Habiendo sido dada la primera denominacion á la Physa *fontinalis* de Draparnaud (Bulla *fontinalis,* Lin.) por Dilwin, no podemos conservársela á una especie distinta, puesto que la segunda es puramente local y fué aplicada á una concha que hemos encontrado en toda la América; debiendo cambiarla, hemos dado á la especie el nombre de Physa *Sowerbyana,* porque M. Sowerby la ha representado el primero.

Fácil de distinguir de la Physa *acuta* por su forma oblonga, menos ventruda, mas lisa, por su espira mas aguda, por su columela arqueada y no contorneada, se distingue además por un ligero enroscamiento de la vuelta de la espira que se extiende mui adelante sobre la concha. Varia poco de forma; solamente los individuos del Rio Janeiro y de Montevideo son un poco mas ventrudos, y los de las Antillas por el contrario mas estrechos. Los individuos mayores (de una pulgada de longitud) son de Lima.

Esta especie habita en el continente, en el Brasil, en Montevideo, en Corrientes y aun en Patagonia sobre la costa oriental, en Lima y en el Callao en la vertiente occidental: tambien es comun en la Martinica y en Cuba, y crece mas en esta última isla.

N° 110. PHYSA ACUTA. — (*Draparnaud.*)

Physa acuta, Draparnaud, *Moll.*, p. 55, n° 2, pl. 3, fig. 10-11. — *Physa acuta*, Brard, *Hist. des coq.*, p. 169, pl. 7, fig. 5-6. — *Physa acuta*, Michaud, *Comp. à Drap.*, p. 84, n° 3, pl. 16, fig. 19-20. — *Physa acuta*, d'Orbigny, 1839, *Mollusques des Canaries*, p. 74, n° 84.

Physa *testa ovato-oblonga, alba, cornea, diaphana, lævigata; spira acuta, anfractibus sex convexis, ultimo magno, inflato; apertura ovato-oblonga, alba; columella subcontorta, labro intus incrassato, roseo.*

Esta especie es fácil de distinguir de la precedente por sus vueltas de espira mas infladas, por su columela contorneada, por el engruesamiento de su borde y por su forma menos oblonga. Comparados á los de Europa los individuos de las Antillas no difieren en nada; su tamaño es variable segun las islas.

Habita en Francia, en Italia y la hemos encontrado en las Canarias. Es comun en Cuba, de donde nos la han procurado los señores la Sagra, Poey y Auber. M. de Candé nos la ha traido de la Jamaica, la Guadalupe y la Martinica.

N° 111. PHYSA STRIATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XIII, FIG. 14, 16.

Physa *testa ovata, luteo-rubra, diaphana, transversim striata; spira obtusissima, anfractibus tribus inflatis, ultimo gibbosulo; apertura ovali; columella recta, labro castaneo, incrassato.*

Dimensiones. Longitud..... 6 millim..... 3 líneas.
Diámetro..... 4 millim..... 2 línea.

Concha oval, diáfana, sumamente estriada al través. *Espira* de las mas cortas, mui obtusa en su extremidad, compuesta de tres vueltas creciendo rápidamente, todas mui infladas, mui separadas por una sutura de las mas profundas, la última mui inflada y mui grande respecto de las demás. *Boca* oval, bien circunscrita por atrás, con la columela recta ó ligeramente arqueada; el borde está un poco engruesado. *Color* general amarillo rojizo, mas teñido en la extremidad de la espira; el borde de la boca moreno obscuro.

Esta linda especie se distinguiria claramente de todas las demás por sus estrías transversales, si no se diferenciase por la convexidad de sus vueltas y su espira de las mas obtusas.

La debemos á M. Fernando de Candé, aunque sin saber de positivo si es de la Martinica ó de Cuba.

GÉNERO PLANORBIS. — (*Muller.*)

Este género se distingue fácilmente por su concha discoidal aplastada, por su ancho ombligo que deja al descubierto por los dos lados todas las vueltas de espira, por su abertura oblicua con bordes sencillos. El animal tiene los tentáculos prolongados, agudos y con los ojos en la base. Se hallan Planorbis vivos y fosiles en todas las partes del mundo; en Cuba hai cuatro especies.

Nº 112. PLANORBIS CARIBÆUS. — (*d'Orb.*) — LAM. XIII, FIG. 17, 19.

PLANORBIS *testa opaca, cornea, transversim exilissime striata, superne concava, subtus plano-concava, subcarinata; anfractibus senis convexis, inferne carinatis; suturis excavatis; apertura obliqua, subtus depressa.*

Dimensiones.	Diámetro.....	19 millim.....	9 1/2 líneas.
	Anchura.....	6 millim.....	3 líneas.

Concha delgada, frágil, deprimida, ligeramente estriada al través de las vueltas de espira, por arriba mui cóncava, por abajo casi plana. *Espira* compuesta de seis vueltas redondeadas y mui convexas por arriba, mui convexas y ligeramente aquilladas por debajo, separadas por suturas profundas. *Boca* oblicua, comprimida especialmente por debajo, con frecuencia irregular. *Color* córneo ó verdoso.

Esta especie nos ofrece un paso entre el PLANORBIS *tenagophilus*, d'Orb., y el PLANORBIS *trivolvis*, Say. En efecto, tiene el tamaño y la depresion general del primero, diferenciándose por su parte inferior no cóncava y por la falta de quilla por arriba; se distingue del segundo por seis vueltas de espira en lugar de tres, por menor grueso y por suturas mucho mas profundas por debajo. El PLANORBIS *peruvianus* se le parece tambien, pero carece de quilla por arriba y por abajo.

Esta especie, comun en las cercanías de la Habana, donde la ha cojido don Ramon de la Sagra, se halla tambien en Vera Cruz y en Méjico, de donde nos la ha traido M. de Candé.

Nº 113. PLANORBIS TERVERIANUS. — (*d'Orb.*) — LAM. XIII, FIG. 20, 23.

PLANORBIS *testa depressa, cornea, exilissime-substriata, supra sublusque planulata, centro excavata; anfractibus quinis convexis; suturis excavatis; apertura obliqua, transversim semilunari.*

Dimensiones. Diámetro..... 9 millim..... 4 ½ líneas.
Altura..... 2 ½ millim..... 1 línea y 3 puntos.

Concha delgada, frágil, deprimida, marcada con algunas estrías de crecimiento, de lado igualmente planos, señalados con una depresion en el centro. *Espira* enroscada en el mismo plano, compuesta de cinco vueltas convexas por cada lado, separadas por suturas profundas. *Boca* oblicua, redondeada, mellada por la vuelta de la espira. *Color* verdoso uniforme.

Vecina de nuestra PLANORBIS *peregrinus* de la América meridional por el tamaño y la forma, esta especie se distingue por la mayor depresion general y por sus dos lados igualmente horizontales, apenas cóncavos, mientras que lo inferior es mui cóncavo en el *Peregrinus*.

Habita en las cercanías de la Habana, y nos ha sido comunicada por M. Auber.

Nº 114. PLANORBIS LANIERIANUS. — (*d'Orb.*) — LAM. XIV, FIG. 1, 4.

PLANORBIS *testa discoidea, depressa, tenui, lævigata, superne convexa, subtus plano-concava, ad periphæriam subcarinata; anfractibus quaternis supra convexis, subtus planis; apertura subangulata, obliqua.*

Dimensiones. Diámetro..... 6 millim..... 3 líneas.
Altura..... 1 millim..... ½ línea.

Concha discoidal, deprimida, delgada, frágil, lisa ó solo marcada con algunas líneas de crecimiento; ligeramente convexa en su parte superior, deprimida en el centro, casi plana inferiormente. *Espira* compuesta de cuatro vueltas convexas por arriba, deprimidas por debajo y un poco aquilladas en el borde inferior. *Boca* subtriangular, oblicua. *Color* amarillo córneo uniforme; algunas veces el borde de la boca es moreno.

La forma de este Planorbis recuerda el PLANORBIS *spirorbis*, siempre distinguiéndose por sus vueltas de espira lisas y menos convexas, por su parte inferior plana y por otros muchos detalles. Entre las especies americanas se aproxima un poco á nuestro PLANORBIS *Kermatoides*, diferenciándose no obstante de él por menos vueltas de espira y menos depresion.

Esta especie habita cerca de la Habana, donde ha sido cojida por los señores la Sagra y Lanier.

N° 115. PLANORBIS CULTRATUS. — (*d'Orb.*) — LAM. XIV, FIG. 5, 8.

PLANORBIS *testa discoidea, depressissima, tenui, diaphana, lævigata, succinea, superne concava, subtus complanata, ad periphæriam carinato-cultrata, marginata; anfractibus sex angulatis, supra convexis, subtus complanatis: apertura triangulari depressa.*

Dimensiones. Diámetro..... 9 millim.. ..... 4 ½ líneas.
Altura..... 1 millim..... ½ línea.

Concha discoidal, mui deprimida, delgada, frágil, transparente, un poco cóncava por encima, horizontal por debajo, con el contorno sumamente aquillado, cortante y señalado con una bordadura linear. *Espira* compuesta de seis vueltas angulosas, convexas y separadas por suturas marcadas por arriba y aplastadas por abajo. *Boca* triangular, estrecha transversalmente, deprimida, su ángulo es agudo y vaciado por encima. *Color* de ámbar ó verdoso.

Tanto y mas deprimida que el PLANORBIS *compressus*, esta especie es mucho mas triangular, mas aquillada y con las vueltas de espira mas anchas. Entre las especies americanas el único que se le puede comparar es nuestro PLANORBIS *Kermatoides*; sin embargo, el PLANORBIS *cultatrus* se distingue por su mayor depresion, por su quilla cortante y bordeada.

Debemos su conocimiento á M. de Candé, mas la colocamos con duda entre las especies de Cuba, temiendo que sea de la Martinica mas bien que de la isla española.

V. PECTINIBRANCHIA.

Antes de abandonar del todo las campiñas variadas y las montañas agrestes, los arroyos frescos y sombríos en que viven los Pulmobranchios, busquemos todavía algunas familias de las que nos van á ocupar; despues bajando hácia la costa marítima sigamos sucesivamente los contornos en extremo redondeados de las playas arenosas, ó los golfos profundos donde las aguas dulces se mezclan con el líquido salado, las rocas escarpadas, constantemente batidas por las olas, y los arrecifes de coral, obras gigantescas de los seres mas pequeños é imperfectos. En estas localidades, ya en los parages que la marea deja periódicamente al descubierto, ya en las profundidades vecinas al Oceano, segun las costumbres propias de cada especie, es donde se arrastran humildemente los numerosos Pectinibranchios, condenados á una existencia de las mas pasivas. Los hai que no se echan de ver á causa de su pequeñez, despreciados de los hombres porque les son inútiles; otros que se buscan como alimento ó que excitan la curiosidad por el brillo de los colores de que se reviste su concha; todos ofreciendo además á los naturalistas un vasto campo de investigaciones por la diversidad de sus formas y caracteres.

Los Pectinibranchios en su totalidad pertenecen á todas las épocas geológicas de la animalizacion del globo; es verdad que se muestran en pequeño número con los Trilobitas en los terrenos silurios, pero sus formas son entonces poco variadas. Poco diferentes pero mucho mas numerosos, se esparcen en las capas del calcáreo carbonífero, donde todavía están mui distantes de presentarse mas multiplicados que las otras series zoológicas. La variedad de su forma aumenta sensiblemente y crece su número en el muschelkalk, aunque varian poco en su conjunto. En el seno de los terrenos oolíticos, tan ricos en despojos de los Cefalopodos de separaciones, los Pectinibranchios aparecen inferiores en número, aunque relativamente mas numerosos que en las capas anteriores; en este caso tienen formas particulares y los Pleurotomarios y las Nerineas se manifiestan por la primera vez. En las capas cretáceas los dos géneros citados existen aun y simultáneamente aparecen algunas formas nuevas, sin que el número de Pectinibranchios iguale casi al de Lamelibranchios. Llega en fin la época de los terrenos terciarios, época en que desaparecen muchos géneros de las capas que han precedido, al paso que por la vez primera se encuentran casi todos los géneros que existen en nuestros dias. Tambien por la primera vez se hallan las especies de Pectinibranchios en número mucho mayor que los Lamelibranchios y forman la serie mas numerosa de la zoología de esta época, multiplicándose todavía en los mares actuales donde llegan al máximun de su desarrollo.

Lo que precede prueba que los Pectinibranchios han aumentado en número sin interrupcion, mientras que sus formas se han modificado constantemente, diversificándose mas y mas en cada época, en términos de manifestar en las últimas capas los terrenos terciarios una multiplicidad casi igual á la de las especies actualmente vivas. Este hecho comparado con lo que hemos dicho de los Cefalopodos, mucho mas numerosos en los terrenos oolíticos y cretáceos que en los terrenos terciarios donde solo existen algunas especies, probará por lo menos que la sucesion de formas animadas, siguiendo las épocas geológicas, está mui lejos de haber seguido en cada una de las series una marcha uniforme y progresiva.

Los Pectinibranchios están caracterizados por un animal gasteropodo, provisto en una ancha cavidad de un peine branchial cuyo orificio está sobre la cabeza, entre el manto. Pie de forma variable, siempre bien desarrollado; cabeza distinta, provista por lo regular de tentáculos que tienen los ojos en su base externa. Los sexos están reunidos ó separados segun las series. El animal casi

siempre va cubierto de una concha espiral, teniendo ó no un opérculo córneo ó pétreo que cierra la entrada.

Se les puede dividir zoológicamente del modo siguiente:

PECTINIBRANCHIATA.

		Géneros y subgéneros.
1er sub-orden. — MONOICA. Sexos reunidos; cópula recíproca.	1ª familia. LITTORINIDÆ. Branchia adherente. Dos tentáculos agudos. Ojos en su base externa. Concha espiral con la boca entera, operculada. Vida semiaérea.	Littorina.
	2ª familia. PYRAMIDELLIDÆ. Branchia prolongada, estrecha. Dos tentáculos en cuernezuelo. Ojos en su base interna. Concha espiral con la boca entera ó sinuosa, operculada. Vida marítima en grandes profundidades.	Eulima. Chemnitzia. Bonellia. Nerinea. Pyramidella. Tornatella.
	3ª familia. SIPHONARIDÆ. Branchia larga. Sin tentáculos. Ojos en un ancho disco cefálico bilobado. Concha no espiral, cónica, no operculada. Vida marítima al nivel de las altas mareas.	Siphonaria.
	4ª familia. VERMETIDÆ. Branchia pectinada. Cuatro tentáculos. Ojos en la base externa de los superiores. Concha irregular, agregada, fija, espiral y operculada. Vida marítima al nivel de las mareas altas.	Vermetus. Siliquaria.
2° sub-orden. — DIOICA. Sexos separados en diferentes individuos.	5ª familia. CYCLOSTOMIDÆ. Branchias reemplazadas por una redecilla vascular. Dos tentáculos. Ojos en su base externa. Concha espiral, operculada. Vida terrestre.	Odontostoma. Helicina. Cyclostoma.
	6ª familia. AMPULLARIDÆ. Branchias y una redecilla vascular. Cuatro tentáculos cónicos. Los ojos pedunculados. Concha de boca entera, operculada. Vida semiterrestre y fluviátil.	Ceratodes. Ampullaria. Ampulloidea.
	7ª familia. PALUDINIDÆ. Branchias solamente. Dos tentáculos agudos. Ojos en su base externa. Concha espiral de boca entera, operculada. Vida fluviátil ó marítima.	Paludina. Paludestrina. Melania. Turritella. Scalaria. Rissoa. Rissoina.
	8ª familia. NATICIDÆ. Branchias anchas. Animal voluminoso. Dos tentáculos comprimidos; pie que puede envolver la concha. Concha globulosa de boca entera, umbilicada y operculada. Vida marítima.	Natica. Sigaretus. Narica.
	9ª familia. NERITIDÆ. Una branchia larga palmada. Animal poco voluminoso. Dos tentáculos cónicos. Ojos pedunculados. Pie simple, pequeño. Concha ancha, corta, con la boca semilunar, no umbilicada, operculada. Vida fluviátil y marítima.	Nerita. Neritina. Pileolus. Navicella.
	10ª familia. TROCHIDÆ. Branchia doble, prolongada. Dos tentáculos. Ojos pedunculados. Pie simple provisto por arriba de filamentos pares. Concha variable operculada. Vida tima en la costa.	Trochus. Rotella. Solarium. Delphinula. Phorus. Turbo. Phasianella.
	11ª familia. PLEUROTOMARIDÆ. Animal desconocido. Concha espiral, trochoidea, provista de una hendidura ó abertura distinta de la boca.	Pleurotomaria. Rimulus. Cirrhus.
	12ª familia. JANTHINIDÆ. Una vejiga natatoria. Sin opérculo. Cuatro tentáculos. Vida pelágica en la superficie de los mares.	Janthina.

PECTINIBRANCHIATA.

2° SUB-ORDEN.

—

DIOICA.

Sexos separados

en diferentes individuos.

	Géneros y subgéneros.
13ª FAMILIA. CYPRÆADÆ. Dos branchias grandes. Un tubo respiratorio. Dos tentáculos. Manto envolviendo la concha. Concha de boca gruesa incrustándose exteriormente. Sin opérculo. Vida marítima.	OVULA. CYPRÆA. ERATO. MARGINELLA. RINGICULA.
14ª FAMILIA. OLIVIDÆ. Dos branchias desiguales. Un tubo respiratorio. Dos tentáculos con ojos. Manto corto; pie envolviendo la concha. provisto de un poro aquífero. A veces un opérculo. Vida marítima.	OLIVA. OLIVINA. OLIVANCILLARIA. ANCILLARIA. CONUS.
15ª FAMILIA. STROMBIDÆ. Dos branchias, una de ellas rudimentaria. Un tubo. Dos tentáculos con ojos en la extremidad. Pie comprimido, formado de dos partes y provisto de un canal aquífero. Opérculo en forma de cuchillo. Concha escotada por delante, independiente del canal.	STROMBUS. ROSTELLARIA. PTEROCERA.
16ª FAMILIA. VOLUTIDÆ. Dos branchias desiguales. Un tubo respiratorio. Dos tentáculos con ojos. Manto á veces mui desarrollado. Pie mediano, sin poro. Concha operculada y con pliegues en la columela.	VOLUTA. VOLUTELLA. MITRA. CANCELLARIA. STRUTHIOLARIA.
17ª FAMILIA. BUCCINIDÆ. Dos branchias desiguales. Un tubo respiratorio. Dos tentáculos con ojos. Manto y pie pequeños. Concha espiral operculada. Vida marítima en la costa.	ONISCIA. COLOMBELLA. SINUSIGERA. PLANAXIS. NASSA. PURPURA. TEREBRA. CERITHIUM.
18ª FAMILIA. CASSIDÆ. Dos branchias desiguales. Un tubo. Concha espiral de opérculo estrecho, prolongado. Vida marítima.	CASSIS. CASSIDARIA. DOLIUM.
19ª FAMILIA. MURICIDÆ. Dos branchias desiguales. Un tubo respiratorio. Dos tentáculos con los ojos en su tercio inferior. Opérculo de elemento concéntrico. Concha variable y con varices.	PLEUROTOMA. FUSUS. PYRULA. FASCIOLARIA. TURBINELLA. TRITON. RANELLA. MUREX.
20ª FAMILIA. LAMELLARIDÆ. Animal de concha interna. Dos tentáculos con ojos en su base. Pie ancho. Un manto enorme, recortado por delante, sin opérculo.	LAMELLARIA.

Pocos de estos géneros faltan en Cuba y en las Antillas, y aun estos se encontrarian si se buscasen con cuidado en estas islas.

Conocemos hoi dia en la isla de Cuba y las Antillas *doscientas ochenta* especies de Pectinibranchios, de las cuales *diez y nueve* existen simultáneamente en las costas de Africa ó en los otros mares cálidos, *cinco* son especiales del Atlántico, donde se encuentran en todos los parajes cálidos, *cuarenta y una* habitan al mismo tiempo en los continentes americanos; despues de estas cantidades, aun nos queda la enorme de *doscientas quince* especies propias de Cuba y las Antillas, lo que prueba evidentemente que este archipiélago contiene una fauna especial mui numerosa.

El cuadro siguiente manifiesta la reparticion por géneros y familias de las especies que hasta el dia conocemos en las Antillas.

	NOMBRES de las FAMILIAS.	NOMBRES de los GÉNEROS Y SUBGÉNEROS.	PECTINIBRANCHIOS PROPIOS DE: las costas de Africa y otras.	el Oceano atlántico.	los continentes americanos.	la isla de Cuba y las Antillas.	TOTAL DE LAS ESPECIES: por género.	por familia.
MONOICA.	1. Littorinidæ	Littorina	»	»	4	8	12	12
		Eulima	»	»	»	3	3	
	2. Pyramidellidæ	Chemnitzia	»	»	2	8	10	15
		Pyramidella	»	»	»	1	1	
		Tornatella	»	»	»	1	1	
	3. Siphonaridæ	Siphonaria	»	»	»	2	2	2
	4. Vermetidæ	Vermetus	1	»	»	2	3	3
	5. Cyclostomidæ	Odontostoma	»	»	»	2	2	32
		Helicina	»	»	»	18	18	
		Cyclostoma	»	»	»	12	12	
	6. Ampullaridæ	Ampullaria	»	»	»	1	1	1
	7. Paludinidæ	Truncatella	1	»	»	»	1	26
		Paludina	»	»	»	1	1	
		Paludestrina	»	»	»	3	3	
		Melania	»	»	»	3	3	
		Turritella	»	»	»	2	2	
		Scalaria	1	»	»	6	7	
		Rissoa	»	»	»	3	3	
		Rissoina	»	»	»	6	6	
	8. Naticidæ	Natica	»	»	1	6	7	12
		Sigaretus	»	»	»	2	2	
		Narica	»	»	»	3	3	
	9. Neritidæ	Nerita	»	»	3	8	»	11
	10. Trochidæ	Trochus	1	»	1	5	7	28
		Rotella	»	»	»	5	5	
		Solarium	»	»	»	5	5	
		Delphinula	»	»	»	1	1	
		Phorus	»	»	»	1	1	
		Turbo	»	»	1	5	6	
		Phasianella	»	»	»	3	3	
	11. Janthinidæ	Janthina	»	4	»	»	4	4
DIOICA.	12. Cypreadæ	Ovula	»	»	2	»	2	22
		Cypræa	»	»	2	6	8	
		Marginella	»	»	2	9	11	
		Ringicula	»	»	»	1	1	
	13. Olividæ	Olivina	»	»	1	4	5	13
		Oliva	1	»	1	»	2	
		Olivancillaria	»	»	»	1	1	
		Ancillaria	1	»	»	»	1	
	14. Strombidæ	Conus	»	»	1	3	4	6
		Strombus	»	»	»	6	6	
	15. Volutidæ	Voluta	1	»	»	1	2	6
		Mitra	»	»	»	2	2	
		Cancellaria	»	»	»	2	2	
	16. Buccinidæ	Oniscia	»	»	»	1	1	42
		Colombella	2	»	»	9	11	
		Sinusigera	»	»	»	2	2	
		Planaxis	»	»	»	1	1	
		Nassa	1	1	»	3	5	
		Purpura	1	»	2	6	9	
		Terebra	1	»	1	1	3	
		Cerithium	»	»	2	8	10	
	17. Cassidæ	Cassis	1	»	3	2	6	8
		Dolium	1	»	1	»	2	
	18. Muricidæ	Pleurotoma	»	»	2	9	11	36
		Fusus	1	»	»	1	2	
		Pyrula	»	»	1	1	2	
		Fasciolaria	1	»	»	1	2	
		Turbinella	»	»	2	2	4	
		Triton	1	»	4	5	10	
		Ranella	1	»	1	»	2	
		Murex	1	»	1	1	3	
	19. Lamellaridæ	Lamellaria	»	»	»	1	1	1
		Totales	19	5	41	215	280	280

1er SUB-ORDEN. MONOICA. — (*Blainville.*)

Sexos reunidos, cópula recíproca.

Admitiendo estas dos divisiones de Monoicas y Dioicas que tomamos de M. de Blainville, notamos que invierten un poco el órden natural de los pasos de un género á otro por los caracteres zoológicos que no se fundan en los órganos de la reproduccion ; porque es evidente que las *Littorinideas* y *Paludinideas* se aproximan en términos que deberian ir las unas al lado de las otras. ¿No valdria mas, en la serie general, seguir una clasificacion solamente por familias sin cuidarse de la reunion ó separacion de los sexos?

1ª FAMILIA. LITTORINIDAE. — (*d'Orb.*)

La familia que formamos reuniendo animales cuyos caracteres zoológicos son comunes, está perfectamente caracterizada por un animal libre, pectinibranchio, provisto de dos tentáculos cónico-aleznados, mas ó menos largos y teniendo los ojos en su base externa. La boca es probosciforme y terminal, provista ó no de una trompa extensible. Las branchias pectinadas están adheridas á la cavidad branchial : el manto entero carece de tubo. Los sexos están reunidos, mas es necesaria cópula mútua. La concha es mas ó menos prolongada, espiral, de boca entera, mui variable en sus formas y caracteres.

Colocamos en esta familia el género LITTORINA, que se halla en Cuba y las Antillas. Sus individuos viven en la orilla del mar, en los sitios que se descubren casi en cada marea, y son por lo mismo de los mas litorales que es posible hallar.

GÉNERO LITTORINA. — (*Férussac.*)

TURBO, TROCHUS, Linneo, Gmelin; TURBO, PHASIANELLA, Lamarck; TROCHUS, Adanson.

Este género, cuyas especies han sido diseminadas entre los TROCHUS y los TURBO de Gmelin y los TURBO y PHASIANELLA de Lamarck, ha sido enteramente separado por Férussac que ha formado sus LITTORINA. El animal que hemos observado muchas veces, tiene un pie ancho y corto y está caracterizado además por su hocico probosciforme, sus tentáculos poco largos y obtusos, sus ojos colocados en la base externa sin inflamiento. El animal se parece á una Paludina de tentáculos mas acortados y de concha sólida, gruesa, á veces cargada de asperezas. Su boca está mui aplastada en la columela. Opérculo oval, córneo y espiral.

Las Littorinas son conchas puramente marítimas que solo se encuentran en las rocas que se descubren en baja mar, y á veces tan empinadas sobre ellas que las aguas no les pueden llegar sino durante las tempestades, por lo que suelen pasar meses enteros en seco. Esta cincunstancia, que hemos observado en todos los paises, nos hace creer, aunque sin estar seguros de ello, que sus animales están dotados de facultades respiratorias, diferentes á las Paludinas que mueren así que les falta el agua muchos dias seguidos.

La isla de Cuba y las demás Antillas son de las mas favorecidas por las muchas LITTORINA que viven en sus costas, puesto que describimos aquí doce especies, de las que cuatro ya las conociamos en los continentes americanos.

N° 116. LITTORINA MURICATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XIV, FIG. 9. 10.

Petiver, 1702, *Gazophyl.*, tab. 70, fig. 11. — *Buccinum parvum integrum, etc.*, Gualtieri, 1742, tab. 45, fig. E. — *Turbo neritoideus muricatus*, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, n° 608, p. 1232. — *Turbo muricatus*, Born, 1780, *Mus. Cæs.*, p. 341, tab. 12, fig. 15, 16. — *Turbo muricatus*, Chemnitz, 1781, *Conchyl.*, tom. V, p. 170, tab. 177, fig. 1752, 1753. — *Turbo muricatus*, Gml., 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3598, n° 4. — *Turbo muricatus*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. 7, p. 47, n° 23.

LITTORINA *testa ovato-conica, subperforata, tuberculato-nodulosa, alba, vel cinereo-plumbea; seriis nodulorum transversis confertis; spira acuta, conica; anfractibus octonis, convexis, infra subcanaliculatis; apertura ovali, intus fusca; labro tenui, albido; columella umbilicata.*

Dimensiones de un grande individuo. Longitud..... 26 millim..... 13 líneas.
Diámetro..... 17 millim..... 8 ½ líneas.

Tenemos por evidente que Chemnitz, Gmelin y Lamarck en la sinonimia de esta especie han confundido dos Littorinas distintas, reuniendo las citas de Petiver, Gualtieri, Adanson, Born y Chemnitz, porque la especie figurada con el nombre de BOSON por Adanson, diferente de la que nos ocupa, es propia del Senegal; así conservamos á la nuestra el nombre de *Muricata* colocándola en el género LITTORINA, y llamamos al Boson LITTORINA *boson* d'Orb. Su opérculo es córneo y espiral, pero con vueltas espaciadas y anchas como en nuestra Littorina comun.

Esta especie, bien caracterizada por sus tintas blanquizcas y por las muchas series de nudosidades que la adornan, parece que se encuentra en todas las Antillas; la hemos recibido en abundancia de Cuba por los señores la Sagra y Auber, de la Martinica por M. de Candé, y de Santa Lucía y las Floridas.

N° 117. LITTORINA NODULOSA. — (*d'Orb.*) — LAM. XIV, FIG. 11, 14.

Trochus, Chemnitz, 1781, *Conchyl. Cab.*, t. 5, p. 42, tab. 163, fig. 1545, 1546. — *Trochus nodulosus*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3582, sp. 98.

LITTORINA *testa elongato-conica, imperforata, crassa, tuberculato-nodulosa, fusca, duplici serie tuberculorum albescentium munita; spira acuta, conica; apice acuto; anfractibus octonis, minime convexis; apertura ovali; labro tenui; columella lata, antice dilatata.*

Dimensiones. Longitud..... 14 millim..... 7 líneas.
Diámetro..... 16 millim..... 8 líneas.

Concha oblonga, cónica, no umbilicada, gruesa, adornada al través con dos series transversales

de nudosidades obtusas y además de algunas otras costillas nudosas transversales mucho menos marcadas. *Espira* prolongada, cónica, con la extremidad mui aguda, compuesta de ocho vueltas poco convexas, marcadas sobre las primeras con una serie media de tubérculos. *Boca* oval, con el borde sutil y cortante; la columela es aplastada, ancha y prolongada hácia delante en una superficie cóncava, indicando el paso á las Planaxis. *Color* obscuro ó azulado, los tubérculos casi blancos. La boca es tambien obscura con una banda blanca anterior en el borde.

Esta especie difiere de la precedente por la falta de ombligo, por la especie de doble quilla que forman las dos series de sus nudosidades, por su color general y el de la boca. Habita especialmente en la Martinica, de donde nos la ha traido M. de Candé; tambien es cómun en Santa Lucía.

Nº 118. LITTORINA TUBERCULATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XIV, FIG. 15, 19.

Turbo tuberculatus, Wood., 1828, *Ind. Test. sup.*, pl. 6, *Turbo*, fig. 30, p. 19, 57

Littorina *testa ovato-conica, crassa, fusca, transversim striato-tuberculata, tuberculis magnis acutis, biseriatis cincta; spira elevata, conica, anfractibus sex carinato-aculeatis; apertura angustata, ovali, nigra, antice albo maculata; columella angustata, plana.*

Dimensiones. Longitud..... 18 millim..... 9 líneas.
Diámetro..... 13 millim..... 6 1/2 líneas.

Concha oval, cónica, no umbilicada, mui gruesa, adornada transversalmente con estrías nudosas, en medio de las cuales hai dos series mas salientes que las otras y formadas por tubérculos espinosos mui elevados. *Espira* cónica, con la extremidad aguda, compuesta de seis vueltas que en su convexidad tienen una quilla armada de puntos. *Boca* oval, de bordes cortantes; columela estrecha, plana y apenas dilatada hácia delante. Opérculo casi redondeado, espiral, de muchas vueltas aproximadas, casi como se ve en los Trochus; es excepcional en el género. *Color* moreno negruzco, no tan subido en las puntas; el interior de la boca moreno negruzco con algo blanco en el contorno hácia delante, donde este color forma una faja dividiendo el labio.

Esta especie, que con alguna duda agregamos al Turbo *tuberculatus* de Wood, difiere de la precedente por su forma menos prolongada, por sus tubérculos mas agudos y mas largos, por su boca mas estrecha, por su columela mucho menos ancha; tiene tambien mas estrías intermedias entre las líneas de los tubérculos.

Es una de las especies mas comunes en las rocas de la isla de Cuba en las cercanías de la Habana, y nos ha sido comunicada por los señores la Sagra y Auber.

Nº 119. LITTORINA DILATATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XIV, FIG. 20, 23.

Littorina *testa ovata, conica, crassa, fusca, transversim costato-tuberculata; spira conica, anfractibus quinis vel senis, minime convexis; apertura magna, dilatata, ovali, fusco-nigra; labro dilatato; columella dilatatissima, excavato-umbilicata.*

Dimensiones. Longitud..... 10 millim..... 5 líneas.
Anchura..... 7 millim..... 3 ½ líneas.

Concha oval, cónica, gruesa, adornada de series transversales de costillas tuberculosas, dos ó tres de ellas mas salientes que las otras. *Espira* cónica, aguda, compuesta de cinco á seis vueltas poco separadas, siendo la última mui grande. *Boca* caida hácia un lado, ombligada en el medio de bordes mui dilatados; columela mui ensanchada, sumamente escavada y hasta umbilicada á veces, tan ancha sobre todo hácia delante que tiene la mitad del ancho de la abertura. *Color* moreno pálido uniforme cuando está fresca, amarillo ó rojizo cuando está muerta; la boca negruzca.

A primera vista esta especie puede ser confundida con la precedente por su forma general y sus tubércu-los; sin embargo para distinguirlas al momento basta mirar comparativamente la boca: en efecto, ésta difiere por tenerla sumamente dilatada, sobre todo la columela que forma una ancha superficie ahuecada y á veces umbilicada, lo que no se halla en la otra especie.

Es comun en las cercanías de la Habana, donde ha sido recojida por los señores la Sagra y Auber. Tambien la tenemos de la Florida, comunicada por M. Alphen.

N° 120. LITTORINA LINEATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XIV. FIG. 24. 27.

L'émouchelle, Favane, 1772. ed. de d'Arg., t. II, p. 20. — *Trochus zigzag*, Chemnitz, 1781, tom. V, p. 69, tab. 166, fig. 1600. — *Trochus zigzag*, Gmel., 1789, *Syst., nat.*, p. 3585, n° 122, var. B. — *Phasianella lineata*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. 7, n° 6, p. 57. — *Littorina lineata*, d'Orb., 1840, *Voy. dans l'Amér. mér., Moll.*

LITTORINA *testa oblongo-elongata, crassa, albida, flammulis angulatis, rufo-fuscis, longitudinaliter ornata, transversim striata; spira elongata, acuta; anfractibus sex, subcomplanatis, ultimo antice carinato; apertura angulosa, fusca, antice alba; columella rufo-fusca, nitida.*

Dimensiones. Longitud..... 13 millim..... 6 ½ líneas.
Anchura..... 8 millim..... 4 líneas.

Concha oblonga, cónica, un poco inflada, gruesa, adornada al través de estrías espaciadas sobre todo en la quilla, donde dejan una banda lisa. *Espira* prolongada, compuesta de seis vueltas apenas convexas, de las cuales la última es mui grande y aquillada. *Boca* angulosa hácia delante con la columela ancha y lisa. *Color* blanco ó blanco azulado con flamillas estrechas, angulosas y á veces bifurcadas, mas anchas por detrás de cada vuelta, estrechas por delante; en algunos individuos se nota una banda transversal blanquizca ó negra por debajo de la quilla. Boca negruzca; columela roja en el medio.

Esta Littorina difiere de las precedentes por su última vuelta angulosa y sus estrías transversales, además de los colores. Es la var. B del TROCHUS *zigzag*, Gmelin, y la PHASIANELLA *lineata* de Lamarck.

Es comun en las cercanías de la Habana, de donde nos ha sido comunicada por los señores la Sagra y Auber; tambien la hemos tenido de la Martinica por M. de Candé. Hemos notado que los individuos de Cuba son mas pequeños y de colores menos vivos; la hemos recojido en Rio Janeiro, en el Brasil, donde es todavía mas pequeña y menos aquillada.

Nº 121. LITTORINA CARINATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XV, FIG. 1, 4.

LITTORINA *testa elongato-conica, crassa, transversim striata, antice carinata, alba; zonis longitudinalibus, undulato-flexuosis, fuscescentibus; spira conica, acuta; anfractibus septenis, complanatis, ultimo carinato; apertura angusta, nigra.*

Dimensiones. Longitud..... 15 millim..... 7 ½ líneas.
Anchura..... 8 millim..... 4 líneas.

Concha prolongada, cónica, no inflada, gruesa, marcada al través de estrías espaciadas. *Espira* prolongada, mui cónica, aguda, compuesta de siete vueltas no convexas, contíguas, de las que la última, proporcionada al crecimiento, está sumamente aquillada. *Boca* estrecha, su borde marcado con un ángulo saliente; columela lisa, poco ancha. *Color* blanco azulado, con líneas longitudinales ondeadas de un hermoso moreno negruzco; la parte inferior de cada vuelta es blanquizca, lo mismo que la quilla. Un individuo que poseemos carece de líneas y tiene solo dos anchas bandas transversales obscuras, una por cada lado de la quilla.

Vecina de la precedente por sus líneas y sus estrías transversales, esta Littorina se distingue por una forma mas cóniça, mas prolongada, por la última vuelta menos larga, á proporcion menos ventruda y mas fuertemente aquillada, y por sus vueltas planas y no convexas; es evidentemente una especie distinta, con la parte anterior de la quilla casi siempre del todo lisa.

Hemos recibido esta especie de las cercanías de la Habana por los señores la Sagra y Auber, y de la Martinica por MM. de Candé y Rang; en este último sitio es mucho mas pequeña.

Nº 122. LITTORINA ZIGZAG. — (*d'Orb.*) — LAM. XV, FIG. 5, 8.

Lister, 1685, *Conchyl.*, t. 582, fig. 38. — *Trochus ziczak*, Chemnitz, 1781, *Conch.*, t. V, p. 68, tab. 166, fig. 1599. — *Trochus ziczac*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, p. 3587, nº 122. — *Trochus ziczac*, Wood, 1828, nº 116.

LITTORINA *testa oblonga, conica, crassa, transversim tenuiter striata, antice subcarinata, alba, lineis fucescentibus longitudinalibus, anguloso-undulatis; spira elongata, conica, acuta; anfractibus octonis, convexis; apertura ovali, fusca, fasciis binis, albis ornata; labro inferne disjuncto.*

Dimensiones. Longitud..... 23 millim..... 11 ½ líneas.
Anchura..... 13 millim..... 6 ½ líneas.

Concha oblonga, cónica, gruesa, finísimamente estriada al través, un poco angulosa hácia adelante. *Espira* larga, arqueada, compuesta de ocho vueltas convexas, separadas por profundas suturas; la última separada en el ángulo inferior de la boca y ligeramente aquillada. *Boca* oval con el borde grueso; columela plana, aplastada, no cóncava. *Opérculo* oval, mui poco espiral y

solo en la extremidad. *Color:* la concha es blanquizca ó ligeramente teñida de azul con zigzags longitudinales formados por líneas estrechas mas ó menos angulosas ú ondeadas; el interior de la columela es obscuro con dos bandas transversales blancas, una anterior y otra inferior.

Chemnitz habia confundido dos especies con el nombre de *Zigzag;* mas siendo ésta la primera y la variacion A de Gmelin, la hemos conservado el nombre.

Muchísimo mas inflada esta Littorina en cada una de sus vueltas de espira que las especies precedentes, se distingue además por las estrías finas y regulares, por sus zigzags como nebulosos, por las dos bandas de su boca y por su borde un poco desprendido.

Comun en las cercanías de la Habana, recojida por los señores la Sagra y Auber, es mas chiquita y no tan bien marcada como la de la Martinica, donde M. de Candé la ha observado.

Nº 123. LITTORINA TIGRINA. — (*d'Orb.*) — LAM. XV, FIG. 9, 11.

LITTORINA *testa ventricoso-ovata, tenuiter transversim striata, alba vel purpurea, maculis fuscis ornata; spira conica, acuta; anfractibus septenis convexis, ultimo magno, non carinato; apertura semi-lunari; labro tenui; columella recta, violacea, complanata.*

Dimensiones. Longitud..... 18 millim..... 9 líneas.
Diámetro..... 15 millim..... 7 1/2 líneas.

Concha ventruda, oval, sutil, estriada al través. *Espira* bastante corta, cónica, puntiaguda, compuesta de siete vueltas mui convexas con la última mui ancha y sin quilla. *Boca* semilunar con bordes delgados; su columela casi recta, poco ancha. *Color* blanco amarillento ó violáceo. Esta concha suele estar salpicada de manchas morado-obscuras; la boca tiene en todo el lado de la columela un color de violeta bien pronunciado.

Bien distinta de las especies precedentes, ésta es mas delgada con las espiras mas abombadas y sin quilla, difiere además por su boca ensanchada, por su columela recta y violácea.

Los señores la Sagra y Auber han encontrado esta especie en la isla de Cuba, en las cercanías de la Habana; en la Guadalupe ha sido recojida por M. Saint-Cyr Hotessier.

Nº 124. LITTORINA UNDULATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XV, FIG. 12, 14.

LITTORINA *testa ovato-oblonga, crassa, transversim striata, livida, maculis lineisque fuscis longitudinaliter ornata; spira acuta; anfractibus septenis subconvexis, inferne marginatis; apertura ovali, intus fusco maculata; columella lata concava, violacea.*

Dimensiones. Longitud..... 17 millim..... 8 1/2 líneas
Anchura..... 12 millim..... 6 líneas.

Esta especie, vecina de la precedente por sus estrías y por la convexidad de las vueltas de espira, difiere sin embargo en todos los individuos que poseemos por una concha gruesa, con estrias mas espaciadas, con

la boca mas redondeada, la columela mas ancha y hueca, y por tintas todas diferentes. Su color es blanco lívido ó verdoso, con manchitas obscuras colocadas como un tablero de damas sobre las estrías ó formando especies de líneas irregulares ondeadas, longitudinales; la boca mui teñida de rojo obscuro, tiene los bordes con manchas, lo que nunca encontramos en la otra, además la columela es mas subida. Su opérculo córneo y sutil solo es espiral en la extremidad.

Es mui comun en la Martinica, donde ha sido recojida por M. de Candé.

Nº 125. LITTORINA SCABRA. — (*d'Orb.*) — LAM. XV, FIG. 15, 17.

Lister, *Conch.*, tab. 583, fig. 37. — *Helix scabra*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1243, sp. 668. — *Helix scabra*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3620, nº 31. — *Helix scabra*, Chemnitz, 1795, *Conch. cab.*, t. X, p. 283, t. 210, fig. 2074, 2075. — *Helix scabra*, Wood, 1828, *Ind. test.*, *Helix*, nº 42, p. 157.

LITTORINA *testa oblonga, tenui, transversim striata, antice subcarinata, luteo-rubente, punctis lineisque fuscis transversim ornata, vel flammulis obliquis latis variegata; spira elongata, acuta; anfractibus novem, parum convexis; apertura ovali; labro tenuissimo; columella angustata, luteo-fusca.*

Dimensiones. Longitud..... 31 millim..... 15 ½ líneas.
Diámetro..... 21 millim..... 10 ½ líneas.

Esta hermosa especie de Littorina, una de las mayores del género, es tambien la mas delgada, la mas frágil y transperente; difiere de las dos especies precedentes por estos caracteres, y además por un indicio de quilla, por su columela de las mas estrechas y sus tintas de las mas variables. Algunas veces rojiza ó amoratada, tiene líneas transversales obscuras, ó anchas zonas oblicuas transversales obscuras ó ya tambien puntitos esparcidos ó en líneas; su opérculo es mui delgado, con solo dos ó tres vueltas de una espiral ensanchada.

Parece que se encuentra en casi todas las Antillas; es de las mayores y mas bellas en Cuba, donde ha sido cojida por don Ramon de la Sagra; no lo es menos en la Martinica y en la Guadalupe, de donde ha sido traida por MM. Rang, de Candé y Saint-Cyr Hotessier. Tambien se la encuentra en la Jamaica, y en todas partes vive exclusivamente sobre los mangles.

Nº 126. LITTORINA COLUMELLARIS. — (*d'Orb.*) — LAM. XV, FIG. 18, 20.

Littorina columellaris, d'Orb., 1840, *Voy. dans l'Amér. mér.*, *Moll.*, nº 284.

LITTORINA *testa ovato-conica, crassa, transversim striata, albida, lutea vel luteo punctata, apice violacea; spira acuta, conica; anfractibus senis subconvexis, suturis excavatis; apertura semi-lunari, postice subcanaliculata; labro crasso; columella complanata, lata, fusco violaceo maculata.*

Dimensiones. Longitud..... 13 millim..... 6 ½ líneas.
Anchura..... 9 millim..... 4 ½ líneas.

Es la mas corta y mas gruesa de todas las especies que acabamos de describir, pareciéndose mucho por estos caracteres á la LITTORINA *rudis* de las costas de Europa, aunque distinta siempre por la mancha moreno-obscura columnar de que está adornada y por otros caracteres que resultan de la comparacion. Todos los egemplares que poseemos de las Antillas tienen la superficie adornada de manchitas bermejas en cada estría, formando con frecuencia una línea oblicua interrumpida y ondeada; los egemplares del Brasil tienen un color uniforme blanco violáceo.

Es comun en la Martinica, donde ha sido recojida por M. de Candé. Se la encuentra tambien en las costas del Brasil, cerca de Pernambuco.

Nº 127. LITTORINA NATICOIDES. — (*d'Orb.*) — LAM. XV, FIG. 21, 23.

LITTORINA *testa ovato-decurtata, globosa, crassa, subumbilicata, lævigata, fulvo-fusca; spira brevi, obtusa; anfractibus quaternis, parum convexis, ultimo magno; apertura ovali; columella incrassata.*

Dimensiones. Longitud..... 6 millim..... 3 líneas.
Anchura..... 5 millim..... 2 ½ líneas.

Concha oval, mui corta, inflada, globosa, gruesa, rasa, á veces umbilicada y otras cubierta esta parte por la columela. *Espira* mui corta, obtusa en la extremidad, compuesta de cuatro vueltas poco convexas creciendo tan rápidamente que la última tiene mas de la mitad de la concha. *Boca* oval, un poco angulosa y canaliculada por atrás, con los bordes en forma de bisel. *Columela* gruesa, su encostramiento cubriendo toda la anchura de la boca. *Color* rojo obscuro ó de castaña, mas subido en la convexidad de la espira.

Esta linda conchita que nos representa la forma de una NATICA, es por lo mismo tan corta y tan inflada comparativamente á las demás especies, que este caracter, además de la falta de estrías, la distingue completamente.

Es comun en las cercanías de la Habana, donde la han cojido los señores la Sagra y Auber.

2ª FAMILIA. PYRAMIDELLIDÆ. — (*d'Orb.*)

LES PLICACÉS, Lamarck.

Con el nombre de *Pyramidellidæ* reunimos conchas marinas viviendo siempre en profundidades tan considerables que nunca las dejan al descubierto las bajas mareas. Si juzgamos de sus caracteres zoológicos por el animal de la Pyramidella, único que conocemos, veremos que sus tentáculos son cuernecillos puntiagudos abiertos lateralmente y con los ojos en el lado interno. El opérculo es oval y no espiral, creciendo lateralmente. Hai hermafroditismo y necesidad de cópula mútua.

Las conchas tienen caracteres que las enlazan íntimamente unas con otras; por lo regular son conchas brillantes cuyo animal tiene sin duda medios de preservarlas en todas sus partes. Los primeros géneros, las EULIMA y CHEMNITZIA, se aproximan á las conchas de la familia de las Paludinideas; pero tienen todavía mas relaciones con las PYRAMIDELLA y las BONELLIA, á las que tam-

bien colocamos en éste. Sucede lo mismo con las TORNATELLA, las que ya no se pueden alejar mas de las Pyramidellas, puesto que tambien están operculadas. De todos los géneros que acabamos de citar, las BONELLIA son las únicas que faltan hasta la presente en las Antillas; pero hai además un género traqueteado por los autores y que nos parece debe colocarse al lado de las PYRAMIDELLA: este género es el NERINEA que solo se encuentra fosil en los terrenos oolíticos y cretáceos.

GÉNERO EULIMA. — (*Risso.*)

Este género, creado por M. Risso, nos parece bien establecido; su animal nos es desconocido, pero hemos visto su opérculo notable por su forma redondeada por delante, puntiaguda por atrás, conservando la forma de la boca; su contextura es córnea y su crecimiento no se verifica concéntricamente como en las Paludinas. No está, hablando propiamente, en forma de espiral, aunque tiene tendencia á ella, puesto que la extremidad es anterior y las líneas de crecimiento están aplicadas solo por un lado, lo que le da solo una media vuelta espiral.

La concha es prolongada, aleznada, mui lisa, pulimentada, algunas veces inflexa y con varices aplastadas siguiendo de una vuelta á otra. Nunca está umbilicada, su espira es mui prolongada y aguda, su boca es oval ú oblonga, redondeada por delante, puntiaguda por atrás; la columela es sencilla, el borde cortante.

Se conocen conchas vivas de este género en todos los mares, y fosiles en los terrenos terciarios. Las tenemos en Cuba y las Antillas.

Nº 128. EULIMA BIFASCIATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVI, FIG. 1, 3.

EULIMA *testa elongatissima, aciculata, polita, alba; spira elongatissima, acutissima; anfractibus umdecim planis, coadnatis, lineis duobus fulvis transversis ornatis; apertura oblonga, angustata; labro recto, simplici.*

Dimensiones. Longitud total..... 7 millim..... 3 1/2 líneas.
Diámetro..... 1 millim..... 6 puntos.

Concha de las mas prolongadas, aciculada, mui pulida. *Espira* mui prolongada, de las mas agudas, compuesta de once vueltas aplastadas, anchas, unidas de tal modo que la sutura apenas es visible. *Boca* mui prolongada, puntiaguda por atrás, redondeada por delante, con la columela gruesa, mui lisa, el borde recto y cortante; no hai varices en toda la concha. *Color* blanco con unas liniecitas transversales rojas por medio de cada vuelta de espira.

Mui parecida á la EULIMA *subulata* por su forma y colores, esta linda especie difiere en ser la mitad mas pequeña, mas afilada y que sus vueltas aumentan menos rápidamente de diámetro; se distingue además por la falta de varices, por su boca mas prolongada, mas estrecha, por sus tintas siempre marcadas con dos ligeras líneas rojas transversales en cada vuelta, mientras que la EULIMA *subulata* tiene dos anchas formadas cada una por dos líneas, las que constituyen cuatro en lugar de dos.

La hemos descubierto en la arena de la Guadalupe y de Santo Tomás, comunicada por M. de Candé: es rara.

N° 129. EULIMA SUBCARINATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVI, FIG. 4. 6.

EULIMA *testa elongato-conica, alba, polita; spira elongata, conica, apice acuto; anfractibus octonis, planis, linea fulva ornatis, ultimo subcarinato; apertura ovali; labro tenui.*

Dimensiones. Longitud..... 3 ½ millim..... 1 línea y 9 puntos.
Diámetro..... 1 millim..... 6 puntos.

Concha prolongada, cónica, mui lisa, pulida. *Espira* prolongada, cónica, aguda en su extremidad, compuesta de ocho vueltas planas, separadas por una sutura bastante marcada; la última un poco aquillada por delante. *Boca* oval, ancha, con bordes sinuosos y cortantes. *Columela* recta y delgada. *Color* blanco uniforme con una ligera banda amarillenta ó bermeja sobre la parte aquillada anterior.

Esta especie mas ancha y menos larga á proporcion que la precedente, es cónica y ligeramente aquillada por delante, caracter que la hace distinguir con facilidad.

La hemos encontrado en la arena traidá de la isla de la Guadalupe por M. de Candé.

N° 130. EULIMA INCERTA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVI, FIG. 7. 9.

EULIMA *testa elongata, lævigata, polita, conica, albescente, maculis albis transversim cincta; spira conica; anfractibus octonis, antice gradatim scalaribus, ultimo anguloso, antice transversim striato; apertura subrhomboidali; labro tenui.*

Dimensiones. Longitud..... 3 millim..... 1 ½ líneas.
Diámetro..... 1 ¼ millim..... 8 puntos.

Concha prolongada, cónica, mui lisa, brillante, pulida. *Espira* regularmente cónica, compuesta de ocho vueltas apenas convexas, saliendo por la parte anterior en forma de gradería; la última angulosa, estriada al través en su parte superior, y todas separadas por una sutura marcada. *Boca* oval, un poco romboidal, con bordes sutiles; columela recta, no encostrada. *Color* blanco transparente, con dos series de manchas de blanco mate, una en la parte angulosa y otra cerca de la sutura.

Existen en cada género especies que es difícil clasificar regularmente, y ésta es una de ellas. Lisa y pulida como las Eulimas, la colocamos entre ellas con duda á causa de la ligera salida de las vueltas de espira y por las estrías que adornan su parte anterior.

Hemos encontrado esta especie en las arenas de la Jamaica, traidas por M. de Candé.

GÉNERO CHEMNITZIA. — (*d'Orb.*)

Animal desconocido, puramente marino.

Concha mui prolongada, no umbilicada, compuesta de un gran número de vueltas, por lo regular sumamente acostillada, su abertura es oval ó angulosa, redondeada por delante, estrechada por atrás, con los bordes sutiles y cortantes, rectos y nunca sinuosos. *Columela* recta ó poco saliente.

Este género, compuesto solamente de las especies marinas y que habiamos formado en los Moluscos de las Canarias, fué confundido con las Melanias. Desde el momento que con las Eulimas y Bonelias se formaban divisiones aparte, se debieron tambien separar estas especies que no se colocan en la una ni en lo otra, diferenciándose del primer género por su concha acostillada no pulida, por sus espiras menos agudas, con vueltas menos contiguas, por su boca angulosa y no lanceolada, y del segundo por la falta de ombligo y por su columela. Estas especies no se hallan tampoco mejor entre las verdaderas Melanias, que son fluviátiles y de gran tamaño, mientras que éstas son marinas, siempre pequeñas y presentan un aspecto que les da aire de familia.

Todas las CHEMNITZIA tienen un caracter singular que no hallamos ni en las Melanias ni en las Eulimas; este caracter consiste en el enroscamiento de su núcleo ó en el estado embrionario de la concha, siempre opuesto al enroscamiento que reina en la edad adulta; es decir, que el eje longitudinal de la concha jóven es diametralmente opuesto ó transversal al del crecimiento ordinario. Este cambio de eje lo hallamos sin excepcion en todas las especies, lo que nos hace creer que pertenece esencialmente al género, cuya distincion génerica justifica.

Las conocemos vivas de todas las partes del mundo, y fosiles en los terrenos terciarios. Cuba y las Antillas nos ofrecen diez especies.

Nº 131. CHEMNITZIA TURRIS. — (*d'Orb.*) — LAM. XVI, FIG. 10, 13.

Chemnitzia turris, d'Orb., *Voy. dans l'Amér. mér., Mollusques*, nº 290.

CHEMNITZIA *testa elongatissima, aciculata, tenui, alba, longitudinaliter costata; spira elongata, acuta; anfractibus quatuordecim, subcomplanatis, ultimo antice transversim striato; sutura impressa; apertura subtrapezoidali; labro tenui; columella recta incrassata.*

Dimensiones. Longitud..... 7 millim..... 3 ½ líneas.
Diámetro..... 1 ⅓ millim..... 8 puntos.

Concha mui prolongada, aciculada, sutil, adornada á lo largo de costillas bastante inmediatas, rectas con intervalo liso. *Núcleo* umbilicado, trochoide, liso, compuesto de dos vueltas. *Espira* mui prolongada, puntiaguda, compuesta de catorce vueltas planas, un poco mas salientes en la parte anterior las unas sobre las otras; la última delante de las costillas que cesan á la altura de la vuelta de la espira, y regular y finamente estriada al través; sutura bastante profunda. *Boca* redondeada por delante, angulosa por atrás, con bordes sutiles; columela gruesa y recta. *Color* blanco uniforme.

Vecina por su forma de la CHEMNITZIA *campanellæ*, esta especie difiere por las estrías de su parte anterior. Difiere de la C. *rufa*, d'Orb., por la falta de estrías entre las costillas.

Hemos descubierto esta linda especie en la arena de la isla de Santo Tomás traida por M. de Candé; tambien la hemos encontrado en la bahía del Rio Janeiro en el Brasil.

Nº 132. CHEMNITZIA PULCHELLA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVI, FIG. 14. 17.

CHEMNITZIA *testa elongatissima, tenui, alba, longitudinaliter costata: spira elongatissima, aciculata; anfractibus duodecim convexis, ultimo antice lævigato; sutura excavata; apertura angulosa: labro tenui; columella recta.*

Dimensiones. Longitud..... 7 á 8 millim..... 4 líneas.
Diámetro..... 1 ½ millim..... 9 puntos.

Concha mui prolongada, delgada, adornada á lo largo de costillas poco inmediatas, rectas, con intervalo liso y deteniéndose bruscamente á la altura de la vuelta de la espira. *Núcleo* liso, cónico, con impresion umbilical y espira elevada, compuesta de tres vueltas convexas. *Espira* prolongada, puntiaguda, formada por doce vueltas mui convexas, sobre todo en las partes inferiores; la última por delante enteramente lisa; sutura mui escavada. *Boca* un poco cuadrangular, con bordes sutiles; columela recta, poco gruesa. *Color* blanco uniforme.

Esta Chemnitzia, vecina de la precedente, difiere especificamente por su forma poco prolongada, las costillas mas espaciadas, por su núcleo mas elevado, por sus vueltas de espira convexas y por la parte anterior de la última lisa: tambien se acerca á la CHEMNITZIA *campanellæ* por sus costillas sin estrías; pero se distingue á primera vista por la salida de sus vueltas, por su gran número y por la forma prolongada del conjunto.

La hemos encontrado en las arenas de la Martinica, de Santo Tomas y de la Guadalupe, traidas por M. de Candé, y en las de Cuba, recojidas por el Sr de la Sagra. Los individuos de la Guadalupe son un poco mas estrechos que los otros, y los de Cuba tienen las vueltas de espira menos convexas.

Nº 133. CHEMNITZIA ORNATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVI, FIG. 18. 21.

CHEMNITZIA *testa elongata, angustata, tenui, alba, longitudinaliter tenuiter sulcata, transversim striata; spira elongata, acuminata; anfractibus decem minime convexis, ultimo antice longitudinaliter transversimque striato; sutura excavata; apertura ovali, postice acuminata; labro tenui.*

Dimensiones. Longitud total..... 6 millim..... 3 líneas.
Diámetro..... 1 millim..... 6 puntos.

Concha prolongada, estrecha, sutil, cubierta de surquitos longitudinales aproximados, con los intervalos finamente estriados al través, continuándose aun por la vuelta de la espira. *Núcleo* liso, deprimido, delgado, sin ombligo y no saliente, formado por una sola vuelta de espira. *Espira* prolongada, puntiaguda, compuesta de diez vueltas poco convexas, separadas por suturas á modo de almena. *Boca* redondeada por delante, angulosa y estrecha por atrás, con los bordes delgados y la columela recta. *Color* blanco uniforme.

Por sus costillas continuadas por delante de la vuelta de la espira, se distingue claramente esta especie de la que acabamos de describir; difiere tambien por el intervalo de sus costillas estriadas al través: el primer caracter la separa de la CHEMNITZIA *rufa*, Nob. (MELANIA *rufa*, Philippi).

La encontramos en las arenas de la Martinica, de la Jamaica y de la Guadalupe, traidas por M. de Candé.

N° 134. CHEMNITZIA MODESTA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVI, FIG. 22. 24.

CHEMNITZIA *testa elongata, tenui, alba, longitudinaliter tenuiter sulcata; spira elongata, acuminata; anfractibus senis, parum convexis, ultimo antice lævigato; sutura excavata; apertura ovali; labro tenui.*

Dimensiones. Longitud..... 2 millim..... 1 línea.
Diámetro..... 1/2 millim..... 3 puntos.

Concha prolongada, sutil, cubierta de surquitos á lo largo con intervalos lisos, deteniéndose, mas no bruscamente, á la altura de la vuelta de la espira. *Núcleo* oval, compuesto de dos vueltas salientes. *Espira* prolongada, compuesta de seis vueltas poco convexas; la última lisa por delante; sutura poco ahuecada. *Boca* oval, con bordes sutiles. *Color* blanco uniforme.

Por sus costillas interrumpidas y por el intervalo liso de ellas se parece esta especie á la CHEMNITZIA *pulchella*; pero difiere por sus surcos mas aproximados, no interrumpidos bruscamente por delante, por sus vueltas menos convexas, mas anchas, y su aspecto general.

La hemos hallado en la arena traida de la Jamaica por M. de Candé.

N° 135. CHEMNITZIA ELEGANS. — (*d'Orb.*) — LAM. XVI, FIG. 25. 27.

CHEMNITZIA *testa elongata, tenui, alba, longitudinaliter costata; spira elongata, conica; anfractibus novem scalariformibus, complanatis, antice anguloso-convexis, transverse striatis; sutura crenata; apertura subquadrilaterali, labro tenui; columella subplicata.*

Dimensiones. Longitud..... 3 1/2 millim..... 1 línea y 9 puntos.
Diámetro..... 1 millim..... 1/2 línea.

Concha prolongada, sutil, adornada á lo largo de anchas costillas espaciadas con el intervalo liso. *Núcleo* mui pequeño compuesto de dos vueltas convexas. *Espira* cónica, formada de nueve vueltas escalariformes, es decir, planas, mas anchas por arriba y de tal modo salientes por esta parte que representan gradillas mui visibles, siendo cada vuelta angulosa por delante y esta parte marcada con algunas estrías transversales separadas, siempre anteriores al ángulo. *Boca* trapezoidal, con bordes sencillos. *Columela* gruesa, provista de un ligero pliegue transversal. *Color* blanco uniforme.

Esta linda especie se distingue claramente de todas las que acabamos de describir, por sus vueltas de espira angulosas y salientes en gradería por delante, lo mismo que por su columela provista de un pliegue.

La hemos observado en la arena de la Guadalupe, comunicada por M. de Candé.

Nº 136. CHEMNITZIA SIMPLEX. — (*d'Orb.*) — LAM. XVI, FIG. 28. 31.

CHEMNITZIA *testa elongata, tenui, alba, transversim striata: spira elongata; anfractibus septenis. latis. convexiusculis. inferne marginatis; apertura ovali; labro tenui.*

Dimensiones. Longitud..... 2 1/3 millim..... 1 línea y 2 puntos.
Diámetro..... 2/3 millim..... 4 puntos.

Concha prolongada, sutil, finísimamente estriada al través. *Núcleo* trochiforme, formado por cerca de tres vueltas convexas. *Espira* prolongada, poco cónica, compuesta de siete vueltas apenas convexas, anchas, marcadas cada una en la parte inferior con un surco cerca de la sutura, que es poco profunda. *Boca* oval, de bordes sutiles. *Columela* sencilla y poco gruesa. *Color* blanco uniforme.

Por la falta de costillas longitudinales difiere esencialmente esta especie de las que acabamos de describir.

La hemos descubierto en la arena recojida en la Jamaica por M. de Candé.

Nº 137. CHEMNITZIA PUPOIDES. — (*d'Orb.*) — LAM. XVI, FIG. 32, 35.

CHEMNITZIA *testa cylindrico-acuminata, crassa, alba. longitudinaliter costata; spira elongata, antice cylindrica, apice acuminato; anfractibus octonis, planis; sutura non excavata; subrhomboidali; labro intus incrassato; columella crassa.*

Dimensiones. Longitud..... 3 millim..... 1 1/2 líneas.
Diámetro..... 1 millim..... 6 puntos.

Concha no mui larga, turriculada, gruesa, adornada á lo largo de costillas unidas, derechas, continuándose de una vuelta de espira á otra. *Núcleo* de una vuelta, poco saliente. *Espira* prolongada, cilíndrica por delante ó casi inflada, acuminada por atrás, compuesta de ocho vueltas contiguas, planas, apenas separadas por una ligera depresion sutural. *Boca* subromboidal, estrecha, de bordes un poco gruesos por dentro, lo mismo que en la columela. *Color* blanco sucio.

De todas las Chemnitzias que acabamos de describir, ésta es la mas recortada, mas pupoide, mas cilíndrica y la sola en que se corresponden las vueltas: caracteres suficientemente distintivos.

La hemos encontrado en las arenas de Cuba y de Santo Tomás.

Nº 138. CHEMNITZIA CANCELLATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVII. FIG. 1, 3.

CHEMNITZIA *testa oblongo-elongata. tenui. albida, transversim, longitudina-*

literque æqualiter costato-cancellata; spira brevi, inflata, apice acuminato; anfractibus quinis, complanatis; sutura canaliculata; apertura ovali; labro tenui; columella subdentata.

Dimensiones. Longitud..... 2 millim..... 1 líneas.
Diámetro..... 1 millim..... 6 puntos.

Concha corta, oblonga, sutil, mui marcada á lo largo y al través por costillas cruzadas regularmente. *Espira* corta, inflada, con la extremidad puntiaguda, compuesta de cinco vueltas planas, cada una marcada con tres costillas transversales; la última en la parte anterior sin costillas longitudinales, existiendo solas las transversales; todas están separadas por una sutura profunda. *Boca* oval, con bordes sutiles; la columela como provista de un indicio de diente. *Color* blanco sucio.

Esta especie se distingue con facilidad por su forma recortada y sobre todo por sus costillas cruzadas, caracter que aun no habiamos encontrado en las otras.

La hemos descubierto en la arena de Cuba, traida por el Sr. de la Sagra.

N° 139. CHEMNITZIA DUBIA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVII, FIG. 4, 6.

Chemnitzia dubia, d'Orb., *Voy. dans l'Amér. mér., Moll.*, n° 293.

CHEMNITZIA *testa oblongo-elongata, tenui, albida, vel fulva; fascia alba cincta, longitudinaliter undulato-plicata, transversim striata; spira inflata, elongata; anfractibus decem, primis transversim sulcatis, ultimis longitudinaliter plicatis; ultimo antice transversim striato; apertura ovali; labro tenui.*

Dimensiones. Longitud..... 4 millim ..... 2 líneas.
Diámetro..... 1 1/4 millim..... 8 puntos

Concha oblongo-prolongada, sutil, frágil, adornada á lo largo con pliegues ondulados tanto mas marcados cuanto que son superiores, el intervalo de ellos estriado al través, pero aproximándose á la extremidad de la espira estas estrías se hacen mas fuertes y concluyen por formar costillas ó quillas transversales en las primeras vueltas. *Espira* un poco inflada en el medio, mui puntiaguda en la extremidad, compuesta de dos vueltas convexas, separadas por una sutura profunda; la última no está plegada por delante de la vuelta de la espira y solo está estriada al través y mui regularmente. *Boca* oval y subromboidal, con bordes mui sutiles. *Color* blanco sucio; algunos individuos tienen la estremidad de la espira moreno rojo, otros son rojos con una banda blanquiza en medio de la última vuelta.

Esta especie difiere de todas las demás por su forma ensanchada y mas cónica, por el cambio que se opera en las costillas transversales de las primeras vueltas de espira á las últimas, por su borde ligeramente flexuoso, por sus pliegues igualmente flexuosos : la llamamos dudosa por ser diferente de las otras Chemnitzias por la ausencia del núcleo análogo al de ellas y la ligera sinuosidad del borde, pues por lo restante, hasta la faz general la hace entrar en este género, donde solo viene á establecer el paso á las Melanias.

Es la especie la mas esparcida por las Antillas : es comun en la Jamaica, la Guadalupe, la Martinica y Santo Tomás, y rara en Cuba; la hemos encontrado igualmente en Rio Janeiro (Brasil): pertenece, pues, á las costas cálidas del Oceano atlántico.

Nº 140. CHEMNITZIA LAEVIGATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVII, FIG. 7, 9.

CHEMNITZIA *testa oblonga, tenui, albida, lævigata, nitida; spira elongata, antice subcylindrica, apice acuminato; anfractibus sex minime convexis; apertura ovali; labro tenui; columella tuberculata.*

Dimensiones. Longitud total..... 4 millim..... 2 líneas.
Diámetro..... 1 1/3 millim..... 8 puntos.

Concha oblonga, pupoide, delgada, lisa, brillante. *Espira* prolongada, inflada y casi cilíndrica en el medio, puntiaguda en la extremidad, compuesta de seis vueltas casi planas separadas por una sutura poco escavada. *Boca* oval, un poco romboidal, con bordes delgados. *Columela* gruesa y provista de una parte un poco saliente que representa un tubérculo. *Color* blanco uniforme.

Esta especie, que se distingue de todas las otras por la falta completa de estrías y de costillas, es la única en que el núcleo está revuelto del todo.

La hemos hallado en la arena de Santo Tomás, traida por M. de Candé.

GÉNERO PYRAMIDELLA. — (*Lamarck.*)

Este género, notable por su animal, tiene por caracteres su pie redondeado, sus tentáculos anchos, en cuernecillo puntiagudo, lateralmente abierto y con los ojos sesiles en la base interna. La boca como el hocico de buei, aplastada, ancha y dilatada. La branchia, estrecha y larga, está á la derecha en la cavidad del manto. El opérculo es oval.

La concha es turriculada, sin epidermis, de abertura angulosa ú oval, con los bordes exteriores cortantes y la columela con frecuencia dentada.

Son conchas de los mares profundos que solo se hallan fosiles en los terrenos terciarios.

Es evidente para nosotros que las BONELLIA no son mas que Pyramidellas umbilicadas y sin dientes; algunas Nerineas son mui vecinas de las Pyramidellas.

Nº 141. PYRAMIDELLA DOLABRATA. — (*Lamarck.*)

Bonanni, 1681, *Recreac.*, t. III, fig. 379. — Lister, 1685, *Hist. conch.*, t. 844, fig. 72. —Petiver, 1702, *Gazophyl.*, t. 118, fig. 15.— Dargenville, 1742, tab. 11, fig. L.— Gualtieri, 1742, *Test.*, t. 4, fig. M. — Knorr, 1757, *Verg.*, t. VI, tab. 29, fig. 2. — *Trochus dolabratus*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, nº 601, p. 1231. — *Helix dolabrata*, Muller, 1774, *Test.*, p. 121, nº 318.— *Helix terebella*, Muller, 1774, *Test.*, p. 123, nº 319.— *Trochus dolabratus*, Born, 1780, *Index mus.*, p. 345.— *Trochus dolabratus*, Chemnitz, 1781, *Conchyl. cab.*, t. V, p. 73, tab. 167, f. 1603-1604. — *Trochus dolabratus*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3585, nº 113.— *Bulimus terebellus*, Bruguières, 1789, *Dict.*, nº 98.—

Bulimus dolabratus, Bruguières, 1789, *Dict.*, n° 99. — *Pyramidella terebella*, Lamarck, 1822, t. VI, 2ª part., p. 222, n° 1. — *Pyramidella dolabrata*, Lamarck, t. VI, 2ª part., p. 222, n° 2. — *Trochus terebellus*, Wood, 1828, *Trochus*, n° 121. — *Trochus dolabratus*, Wood, 1828, *Trochus*, n° 122.

Pyramidella *testa conico-turrita, umbilicata, lævigata, nitida, alba, lineis luteis trinis, quaternis vel quinis cincta; spira elongata; anfractibus convexiusculis; apertura ovali; labro intus lævigato, vel dentato; columella recurva, triplicata.*

Dimensiones. Longitud..... 22 millim..... 11 líneas.
Diámetro..... 9 millim..... 4 ½ líneas.

Esta concha, bien caracterizada por su forma piramidal, por su contextura lisa, por sus vueltas de espira poco convexas, por su ombligo, por las bandas de que está adornada, por su columela provista de tres pliegues y por su borde con frecuencia dentado, ha motivado dos especies distintas para Muller, error seguido por Bruguières, Lamarck y Wood. Cuando la concha tiene dientes en el borde es el *Dolabratus* de estos autores, y cuando le faltan es su *Terebella*. Ahora bien, si se examinan los dos tipos será fácil notar que en lo exterior en nada difieren unos de otros sino en la presencia de los dientes; mas no presentándose éstos sino en los diversos puntos de parada de la concha, faltan por lo regular cerca de la boca, al paso que se encuentran rompiendo la concha á media vuelta ó una mas adelante en lo interior, lo que quita mucho valor á este caracter; así aunque no hubiese vestigio de ellos, nunca se puede asegurar que no se manifiestan en toda la longitud de la concha: por consiguiente este caracter no tiene importancia alguna, y es tanto mas natural el reunir estas especies nominales cuanto que siempre se encuentran juntas en los mismos sitios.

La tenemos de Cuba, traida por el Sr. de la Sagra, y de la Guadalupe y Santa Lucía, comunicada por M. Hotessier.

GÉNERO TORNATELLA. — (*Lamarck.*)

Este género de Moluscos marinos, cuyo animal, desconocido hasta ahora, se dice ser operculado, se aproxima en esto á las Pyramidellas. Su concha es enroscada, oval ó subcilíndrica, igualmente sin epidermis; la boca oblonga, entera, con bordes delgados, cortantes y marcados con uno ó dos pliegues en la columela.

Son conchas de los mares profundos, cálidos y templados, de las que solo se encuentran análogas en los terrenos terciarios; no obstante, ciertas especies de Nerineas acortadas, de los terrenos mas inferiores, se les parecen mucho.

Nº 142. TORNATELLA PUNCTATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVII, FIG. 10, 12.

Tornatella *testa oblongo-elongata, subumbilicata, tenui, nitida, diaphana, albida, antice transversim striato-punctata, postice lævigata; spira elongata, apice obtuso; anfractibus quinis, convexiusculis; sutura excavata; apertura ovali, arcuata, antice dilatata; columella contorta, undulata.*

Dimensiones. Longitud..... 3 millim..... 1 ½ líneas.
Diámetro..... 1 ½ millim..... 9 puntos.

Concha oblonga, un poco prolongada, marcada con una ligera impresion umbilical, delgada, diáfana, lisa por atrás, adornada en su mitad anterior de estrías transversales, profundas, formadas por puntos en hueco, igualmente espaciados y confundidos por delante. *Espira* prolongada, con la extremidad obtusa, compuesta de cinco vueltas apenas convexas, saliendo en gradería unas sobre las otras; la última ocupando la mitad de la longitud total. *Boca* oval, prolongada, arqueada, ensanchada por delante, con la columela sutil, cortante, contorneada y ligeramente inflada por adentro. *Color* blanco uniforme.

Esta linda conchita difiere de todas las especies conocidas, por la mitad de su longitud estriada con puntos profundos; es tambien una de las mas prolongadas.

La hemos descubierto en la arena traida de Cuba por el Sr. de la Sagra, y en la de Santo Tomás, la Jamaica, la Martinica y la Guadalupe, por M. de Candé; por lo que podemos creer que pertenece á todas las Antillas.

3ª FAMILIA. SIPHONARIDAE.

Esta familia no puede estar mejor circunscrita por sus caracteres zoológicos; su animal deprimdido está provisto lateralmente de una branchia pectinada, protejida por afuera con un ancho lóbulo carnoso; su cabeza es redondeada, ancha, bilobada, sin tentáculos; los ojos están en medio del disco cefálico. Pie subcircular; concha no espiral, no simétrica, cónica ó deprimida, con la boca entera marcada en el lado derecho y por dentro con una depresion correspondiente al paso de la branchia.

Son animales que viven al nivel de las mareas altas, fijos en las rocas del litoral. No forman mas que un género.

GÉNERO SIPHONARIA. — (*Sowerby.*)

Esparcido este género en todos los mares, menos comun en las regiones frias que en las templadas, parece que se halla tambien fosil en los terrenos terciarios del déposito de Burdeos.

Nº 143. SIPHONARIA PICTA. — (*d'Orb.*)

Siphonaria picta, d'Orbigny, 1839, *Voy. dans l'Amér. mér., Mollusques.*

SIPHONARIA *testa ovato-crenulata, costis inæqualibus, convexis, radiantibus, ornata; apice subcentrali, fusco; intus fusca, marginibus maculis albis radiantibus ornata.*

Dimensiones. Diámetro..... 17 millim..... 8 ½ líneas.
Altura..... 4 millim..... 2 líneas.

Concha oval, deprimida, sumamente almenada y recortada en su contorno, cubierta de costillas elevadas, desiguales, alternativamente una grande y una pequeña, de las cuales dos mas sa-

lientes que las otras se notan en el lado derecho, donde forman dos puntas obtusas; extremidad subcentral; lo inferior moreno, con anchas manchas blancas radiantes y correspondientes á cada lado.

A primera vista y segun las líneas blancas de su interior podemos creer á esta Siphonaria de la misma especie que la SIPHONARIA *radiata* de Blainville; pero confrontando las dos especies con la figura del *Dictionnaire des sciences naturelles* hemos reconocido que difiere de la otra por sus costillas desiguales y la gran salida de sus puntas laterales.

Esta especie habita en la isla de Cuba, de donde ha sido enviada por M. Auber; tambien la hemos cojido en las costas del Brasil cerca del Rio Janeiro, donde es bastante comun sobre los peñascos al pie del Pan de azucar.

N° 144. SIPHONARIA LINEOLATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVII, FIG. 13, 15.

SIPHONARIA *testa ovato-conica, supra striata, apice elevato, subcentrali, intus fuscescente, marginibus integris, lineolis nigris, radiantibus ornata.*

Dimensiones. Diámetro..... 27 millim..... 13 1/2 líneas.
Altura..... 14 millim..... 7 líneas.

Concha oval, irregular, cónica, elevada, con el contorno casi liso, desgastada por encima, mostrando solo los bordes indicios de estrías radiantes; extremidad obtusa, lateral; parte inferior lisa, el borde un poco saliente en el sitio en que corresponde el lóbulo protector de las branchias. *Colores:* blanquizco por encima con leniecitas negruzcas radiando de la circunferencia al centro; parte interior blanca amarilla en el centro y blanca azulada en los bordes, donde se dibujan liniecitas negras, estrechas y radiadas.

Vecina por su superficie casi lisa de la SIPHONARIA *Lessonii,* Blainville, esta especie es mui diferente por su borde casi entero y por sus liniecitas regulares. Habita en la isla de Cuba, donde ha sido recojida cerca de la Habana por los señores la Sagra y Auber. Parece comun.

4ª FAMILIA VERMETIDAE.

Esta familia se distingue en que se compone de animales fijos, privados por lo mismo de locomocion y viviendo por lo regular en grupos, mas ó menos numerosos, sobre las rocas al nivel de las altas mareas; no conocemos mas que dos géneros, el VERMETUS y el SILIQUARIA, de los cuales solo encontramos el primero en Cuba y las Antillas.

Sus branchias son pectinadas, su cabeza provista de cuatro tentáculos, los ojos en la base externa de los superiores. Un opérculo.

GÉNERO VERMETUS. — (*Adanson.*)

Este género, bien establecido por Adanson, se compone de animales fijos en el suelo por sus conchas y privados por lo mismo de todo medio de locomocion; su forma es prolongada, cilíndrica, mas ó menos contorneada en espiral; la cabeza sale del manto y se prolonga mucho hácia

fuera, está provista por encima de dos tentáculos cónicos, prolongados, llevando los ojos en su base externa sin alguna hinchazon; otros dos tentáculos bocales, tambien cónicos, están á los lados de la abertura de la boca, de donde sale una trompa extensible armada de dientes agudos. Pie longitudinal bajo la parte cefálica, teniendo un opérculo circular en su extremidad posterior y circular. Manto entero á manera de golilla circular.

Concha fija, espiral, mas ó menos irregular, contorneada en todos sentidos.

Los VERMETUS son de las regiones cálidas y se hallan tambien fosiles en los terrenos terciarios mas recientes.

Nº 145. VERMETUS LUMBRICALIS.

Bonanni, *Mus. kirch.*, p. 437, f. 20. — *Tubulus*, Gualtieri, 1742, *Index tex.*, t. 10, fig. Q v? — *Serpula lumbricalis*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 787, nº 698. — Martini, tab. 11, fig. 12, B. — *Serpula lumbricalis*, Gmelin, 1789, p. 3742, nº 12.

VERMETUS *testa fusca, irregulariter contorta, apice spirali, pyramidato; anfractibus solo apice contiguis, longitudinaliter bicarinatis vel substriatis.*

Dimensiones. Longitud..... 40 á 50 millim..... 2 pulgadas.

Concha en la juventud por lo regular enroscada en espiral, como la Turritella, y entonces compuesta de una espira prolongada, aguda, formada de ocho á diez vueltas contiguas, adornadas de dos costillas longitudinales regulares; ya de mas edad, las vueltas no son irregulares ni están unidas entre sí; la concha entonces se prolonga en un tubo libre mas ó menos contorneado y replegado diversamente, mas siempre con el indicio de las dos costillas de la juventud, acompañadas algunas veces de estrías longitudinales. *Color* moreno obscuro ó rojizo.

Es evidente que esta especie es la que Linneo ha descrito en su 12ª edicion del *Systema naturæ*, á lo menos á juzgar por la descripcion; pero entonces no será la de Adanson como lo ha creido Lamarck, porque este autor dice positivamente que su especie se fija por la parte espiral, lo que nunca se verifica en ésta; así conservándola el nombre de VERMETUS *lumbricalis* miramos la de Adanson como distinta.

Linneo dice que habita en la India, lo que se puede entender de las Indias occidentales, habitacion que coincidiria con nuestra especie que tenemos de la isla de Cuba, donde ha sido encontrada cerca de la Habana por M. Auber, y en Puerto Cárdenas por el Sr. Zancajo.

Nº 146. VERMETUS IRREGULARIS. — (*d'Orb.*) — LAM. XVII, FIG. 16, 18.

VERMETUS *testa fusco-nigra, irregulariter contorta, transversim rugoso-plicata vel longitudinaliter salcata, glomerata.*

Concha de las mas irregulares formando una masa compacta con frecuencia mui extensa, compuesta de individuos contorneados oblicuamente en espiral, siempre fijos en todas sus partes y como pegados unos sobre otros de un modo tan confuso, que á excepcion de las últimas circunvoluciones no se les puede seguir por separado. Cada uno está plegado irregularmente al través ó

marcado con surcos longitudinales poco regulares y pliegues. *Color* negruzco uniforme, á veces rojizo.

Esta especie, confundida sin duda por Linneo con el nombre de SERPULA *glomerata* del Mediterraneo, nos parece ser un verdadero Vermetus distinto de la especie de Linneo. Se encuentra en la Martinica en los peñascos en las mareas de agua, donde la ha cojido M. de Candé.

N° 147. VERMETUS CORRODENS. — (*d'Orb.*) — LAM. XVIII, FIG. 1, 3.

VERMETUS *testa irregulariter contorta, transversim lamellata, longitudinaliter carinata.*

Dimensiones. Diámetro..... 10 millim..... 5 líneas.

Concha irregular, contorneada á la izquierda sobre un mismo plano, despues separándose para seguir una marcha irregular, su superficie es laminosa al través y su contorno aquillado; empieza por extenderse sobre la concha que la recibe, pero despues la roe en términos de escavar en esta concha un engaste para la mitad del diámetro de cada vuelta de espira, saliendo la otra mitad un poco hácia fuera. Su abertura está redondeada y recortada exteriormente. *Color* moreno ó blanco obscuro.

Es notable en que no solo se aplica sobre los diferentes cuerpos, como todos los Moluscos parásitas, sino que los roe en términos de formar en ellos un lecho; y esta especie se distingue claramente por ese caracter de todas las que conocemos.

Habita en Cuba y en la Martinica; siempre la hemos hallado fija en el *Turbo tuber.*

2° SUB-ORDEN. DIOICA. — (*Blainville.*)

Sexos separados en individuos diferentes.

Si no hubiéramos ya adoptado esta seccion, establecida por M. de Blainville y fundada en los órganos de la generacion, habriamos formado una serie directa y natural de las familias en el órden siguiente: 1° las *Cyclostomidæ;* 2° las *Ampullaridæ;* 3° las *Paludinidæ;* 5° las *Littorinidæ;* 6° las *Pyramidellidæ;* 8° las *Naticidæ*, y hubiésemos incorporado las *Siphonaridæ* y *Vermetidæ* al fin de los Pectinibranchios. Creemos tambien que esta serie no interrumpida seria preferible por reunir mucho mas naturalmente los géneros que tienen entre sí afinidades reales.

5ª FAMILIA. CYCLOSTOMIDAE.

PULMONÉS *operculés*, Férussac; TRACHÉLIPODES *colimacés*, Lamarck; CHRISMOBRANCHES *cricostomes*, Blainville.

Colocamos en esta familia los géneros ODONTOSTOMA, HELICINA y CYCLOSTOMA, compuestos de especies terrestres, cuyo animal sin collar tiene dos tentàculos cónicos agudos, contractiles sola-

mente, con los ojos en la base posterior ó externa de estos últimos. La cabeza es proboscidiforme, la cavidad cervical está abierta por delante y entapizada de una redecilla vascular que sirve para la respiracion del aire libre. Los dos sexos están separados en individuos diferentes; sus conchas son variables de formas, lo mismo que el opérculo cuando existe. Son animales del todo terrestres, que habitan hasta en los terrenos secos y fragosos de las regiones cálidas y templadas. Encontramos en la isla de Cuba un gran número de especies de estos tres géneros.

GÉNERO ODONTOSTOMA[1]. — (*d'Orb.*)

¿Animal —?

Concha análoga á la de las Helicinas, siempre pulida y brillante. *Boca* semilunar, siempre desprovista de peristoma, sus bordes son sutiles, no reflexos; su columela, ó mas bien el borde columelar, está sumamente encostrado y calloso; el ángulo anterior provisto de dientes internos prolongados en lo interior como una lámina saliente. *Opérculo —?*

Este género se aproxima á las Helicinas por el enroscamiento columelar que existe en toda edad, análogo en todo al de éstas, mientras que en las Helices nunca existe; así bajo este aspecto hai entre las conchas terrestres un caracter comun que no encontramos mas que en las Helicinas; por otra parte no podemos dejarle en este último género, oponiéndose sus dientes á que la concha esté provista de un opérculo lapideo y triangular ó semilumar, porque entonces los dientes vendrian á mellarse. El gran número de conchas que hemos examinado nos prueba por el contrario que carece enteramente de opérculo. En resúmen, las Odontostomas difieren de las Helicinas por la falta de peristoma, por la presencia de láminas salientes ó de dientes en la boca y tal vez por la falta de opérculo. Este grupo que solo dejamos aquí provisionalmente, tendrá su puesto zoológico determinado cuando el estudio del animal llegue á fijar las dudas acerca de sus verdaderas relaciones; pero creemos que siempre será distinto de las Helices y de las Helicinas, constituyendo el paso entre estas dos familias. La concha es perfecta en toda edad, siempre tiene los mismos dientes y no tiene término de crecimiento marcado por el peristoma de los géneros vecinos.

Conocemos dos especies, ambas de la isla de Cuba.

Nº 148. ODONTOSTOMA DEPRESSA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVIII, FIG. 4, 7.

Odontostoma *testa orbiculato-depressa, tenui, diaphana, lævigata, nitida, lutescente; spira convexiuscula, brevi, apice obtusa; anfractibus sex contiguis, planis; suturis complanatis; apertura semi-lunari; labro tenui, acuto; columella incrassata, impressa, bilamellata.*

Dimensiones. Diámetro..... 5 millim..... 2 ½ líneas.
Altura..... 3 millim..... 1 ½ líneas.

Concha orbicular, deprimida, delgada, diáfana, lisa, mui brillante. *Espira* mui corta, con la extremidad obtusa; compuesta de seis vueltas contiguas, planas, cuyas suturas no están escavadas. *Boca* en forma de media luna, sumamente escotada por la vuelta de la espira; encostramiento columelar cubriendo una gran superficie al rededor de la parte umbilical, marcado en la columela

[1] De ὀδούς, *diente*, y de στόμα, *boca; boca con dientes.*

con una depresion superior; la abertura tiene dos láminas salientes internas, una en la columela y otra mayor un poco hácia abajo. *Color* amarillo verdoso uniforme.

Hemos descubierto esta linda concha en la tierra de lo interior de la isla de Cuba que ha traido don Ramon de la Sagra.

N° 149. ODONTOSTOMA GLOBULOSA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVIII, FIG. 8, 11.

ODONTOSTOMA *testa orbiculato-globulosa, lævigata, nitida, lutea; spira brevi, convexa, apice obtusa; anfractibus quinis contiguis; apertura semi-lunari; labro acuto; columella incrassata, bilamellata.*

Dimensiones. Diámetro..... 4 millim..... 2 líneas.
Altura..... 3 1/2 millim..... 1 línea y 9 puntos.

Concha orbicular, globulosa, bastante gruesa, mui brillante. *Espira* corta, con la extremidad obtusa formada de cinco vueltas planas. *Boca* semilunar, no escotada por la vuelta de la espira; encostramiento columelar poco extenso, el ángulo anterior de la columela provisto de dos láminas salientes, la inferior de mayor tamaño. *Color* amarillo verdoso bajo y mas subido en la extremidad.

Esta especie se distingue de la precedente por su forma globulosa mucho mas elevada, por su boca menos estrecha, no escotada por la vuelta de la espira; su encostramiento columelar es tambien menos ancho. Los demás caracteres son iguales. La hemos encontrado en las mismas circunstancias que la precedente, y no es menos comun.

GÉNERO HELICINA. — (*Lamarck.*)

El animal es conforme lo hemos descrito en los caracteres de la familia; su pie es estrecho, adelgazado por atrás, truncado y surcado por delante; los ojos están en la base externa de los tentáculos. El opérculo es lapideo, semielíptico, formado de capas concéntricas. La concha es análoga á la de las Helices; sin embargo, su abertura siempre es semilunar, su columela es callosa, sus bordes son sencillos, gruesos ó revueltos. No hai dientes interiores en la boca.

Lamarck en 1822 no conocia mas que cuatro especies, por lo que hai motivo de admirarse al ver probado en las descripciones siguientes que solo la isla de Cuba posee ya diez y ocho y que conocemos mas de veinte y ocho en todas las Antillas.

N° 150. HELICINA SAGRAIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVIII, FIG. 12, 13.

HELICINA *testa depresso-conoidea, crassa, sublævigata, viridescente, vel rubra; spira convexiuscula, conica, apice obtusa; anfractibus quinis planis, contiguis; apertura triangulari, lutea; labro incrassato, non reflexo; columella callosa; aperturæ angulo columellari fissurato.*

Dimensiones. Diámetro..... 25 millim..... 12 1/2 líneas.
Altura..... 15 millim..... 7 1/2 líneas.

Concha deprimida, un poco cónica, mui gruesa, lisa ó marcada con algunas líneas de crecimiento. *Espira* bastante convexa, cónica, obtusa en la extremidad, compuesta de cinco vueltas contiguas por encima, convexas y aun manifestando tendencia á la quilla. *Boca* triangular, sin ángulos salientes, mui lisa, con los bordes engruesados, pero sin estar revueltos; columela mui encostrada, yendo el crecimiento á juntarse con el borde; el ángulo anterior ó columelar marcado con una interrupcion formada por una hendidura profunda. *Colores* : aunque pocas, esta especie presenta algunas variedades; casi todos sus individuos son de color rojo subido en la extremidad, esta tinta pasa gradualmente á verdosa al acercarse á la boca; otras veces la concha es blanca con la epidermis verde amarillenta en la última vuelta; poseemos además otra variedad que es roja por encima, una faja blanquizca en la parte de la quilla y por debajo una banda roja obscura, sobre una tinta vinosa poco intensa. La boca de todas las variedades es de un hermoso amarillo.

Esta concha, la mejor y mas hermosa del género, mayor aun que la Helicina *major*, Gray, es notable por la hendidura de su columela y sus bordes gruesos sin estar volteados, último caracter que la distingue de la H. *major*. Es vecina de la H. *pulcherrima*, Lea, de Java, pero difiere de la descripcion de este autor. Habita en lo interior de la isla de Cuba, de donde nos la ha traido el Sr. de la Sagra; M. Delâtre nos ha dicho que la ha encontrado en el cerro del Cuzco, y M. Lavallée la ha hallado en las cercanías de Trinidad.

Nº 151. HELICINA VIRGINEA. — (*d'Orb.*)

Helicina *virginea*, Lea, *Mém.*, t. I, p. 162, pl. 19, fig. 58.

Helicina *testa conica, tenui, transversim striata, lutea; spira convexa, conica, apice acuta; anfractibus septem convexis; apertura semi-lunari intus lutea; labro tenui, acuto; columella integra, parum incrassata.*

Dimensiones. Diámetro..... 21 millim..... 10 ½ líneas.
Longitud..... 18 millim..... 9 líneas.

Concha cónica, elevada, sutil, regular y abundantemente estriada al través ó en el sentido del enroscamiento. *Espira* convexa, cónica, aguda en su extremidad, compuesta de siete vueltas un poco convexas, separadas por suturas bastante marcadas. *Boca* en forma de media luna con los bordes delgados y sin vuelta; columela poco encostrada, sin cisura ni callosidad. *Opérculo* subtriangular, lapideo, un poco engruesado en su borde interno, sin costilla media. *Color:* la concha es de un hermoso amarillo bajo que pasa á rojo en la sutura y en lo interior de la boca. Se notan además algunas pintitas mas amarillo-verdosas hácia la extremidad.

Vecina por el tamaño de las estrías de la Helicina *estriata* de Blainville (*Dict. des sc. nat., Ellipsostome*, fig. 4), difiere por sus bordes sin vuelta y por su opérculo sin la costilla media : la agregamos á la Helicina *virginea*, Lea, aunque este autor la haya indicado como procedente de Java, en lo que sin duda ha padecido equivocacion.

Debemos esta especie al Sr. de la Sagra que la ha recibido de lo interior de la isla de Cuba, donde es comun; M. Delâtre dice tambien haberla encontrado en el cerro del Cuzco.

Nº 152. HELICINA VARIEGATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XIX, FIG. 1, 4.

HELICINA *testa convexo-globulosa, crassa, lævigata, subtus fusco-rubra, luteo variegata, supra lutea, fasciis fuscis ornata; spira convexiuscula, apice acuta; anfractibus sex convexis; apertura semi-lunari, intus fusca; columella incrassata, lutea; labro tenui, acuto, subreflexo, luteo; aperturæ angulo columellari tuberculato.*

Dimensiones. Diámetro..... 18 millim..... 9 líneas.
Altura..... 13 millim..... 6 ½ líneas.

Concha convexa, inflada, gruesa, lisa, brillante, ligeramente estriada al través en la extremidad de la espira. *Espira* deprimida, inflada, con la extremidad puntiaguda, compuesta de seis vueltas convexas, separadas por suturas profundas. *Boca* en media luna, con los bordes algo engruesados y un poco volteados; columela encostrada en una gran superficie de la vuelta de la espira. *Colores:* las partes superiores de la espira son morenas, violado-obscuras uniformes, jaspeadas de encarnado, de amarillo ó adornadas con líneas ó manchas de este último color; en la convexidad hai una zona blanca estrecha acompañada de otra obscura. Todo el lado de la boca, la callosidad columelar y los bordes son amarillos; el interior de la boca es moreno bastante subido.

Esta especie tiene por su aspecto mucha semejanza con la HELICINA *occidentalis*, Guilding, pero difiere por su superficie lisa, por su última vuelta sin ser angulosa, por su columela y sus bordes amarillos y no blancos, por el borde sutil no engruesado, en fin por la disposicion de sus fajas. Habita en lo interior de la isla de Cuba, de donde ha sido traida por el Sr. de la Sagra: M. Delâtre la ha encontrado en el cerro del Cuzco.

Nº 153. HELICINA CRASSA. — (*d'Orb.*) — LAM. XIX, FIG. 5, 6.

HELICINA *testa globulosa, crassa, longitudinaliter striata, rubro fusca, zona albescente ornata; spira convexiuscula, apice obtusa; anfractibus quinis planis, contiguis; apertura semi-lunari alba; labro crassissimo, non reflexo; columella callosa, alba; aperturæ angulo columellari dentato.*

Dimensiones. (Individuos grandes.) Diámetro..... 20 millim..... 10 líneas.
Altura..... 15 millim..... 7 ½ líneas.
(Individuos pequeños.) Diámetro..... 15 millim..... 7 ½ líneas.
Altura..... 12 millim..... 6 líneas.

Concha globosa, mui gruesa, sumamente estriada en sentido del crecimiento. *Espira* poco elevada, con la extremidad mui obtusa, compuesta de cinco vueltas contiguas planas, no separadas por suturas. *Boca* en forma de media luna, lisa, con los bordes mui engruesados hácia adentro, pero sin estar vueltos; columela mui encostrada en una vasta superficie en media luna; el ángulo anterior de la boca es calloso y forma un tubérculo representando un diente. *Colores:* la tinta general es moreno-rojiza uniforme, con una línea mas descolorida en la convexidad de la espira; la boca y encostramientos de un hermoso blanco.

Por su grueso y por su forma, esta especie tiene muchas relaciones con la HELICINA *Sagraiana*, aunque no es tan grande; difiere además por su superficie sumamente estriada, por su forma mas globosa sin tendencia á la quilla, por su boca semilunar y en fin por la falta de cisura anterior á la boca. Parece comun en lo interior de la isla de Cuba; la hemos recibido de los señores la Sagra, Poey y Petit de la Saussaye.

Nº 154. HELICINA SUBMARGINATA. — (*Gray.*) — LAM. XIX, FIG. 7, 8.

HELICINA *submarginata*, Gray, 1824, *Zool. journ.*, t. I, p. 68, nº 11, pl. 6, fig. 11.

HELICINA *testa depressa, crassa, solida, transversim striata, albido fulva, zona albido cincta; spira convexiuscula, obtusa; anfractibus quinis planis, contiguis; apertura semi-lunari, labro incrassato, non reflexo; columella alba, incrassata; aperturæ angulo columellari dentato, emarginato.*

Dimensiones. Diámetro..... 17 millim..... 8 ½ líneas.
Altura..... 13 millim..... 6 ½ líneas.

Esta concha, que creemos reconocer en la descripcion y figura de M. Gray, tiene mucha semejanza con la especie precedente, diferenciándose siempre por sus estrías longitudinales al enroscamiento espiral que se halla en todos los individuos. Su color es frecuentemente blanco sucio, mientras que otras veces es rojo morado claro, con una zona blanca sobre la convexidad de la última vuelta de espira, sobrepujada esta zona por una línea obscura. M. Gray no conocia la habitacion de esta especie, traida de lo interior de la isla de Cuba por el Sr. de la Sagra.

Nº 155. HELICINA MARMORATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XIX, FIG. 9, 12.

HELICINA *testa globuloso-convexa, tenui, lævigata, albida, rosea, supra fusco marmorata; spira convexa; inflata, apice subacuto; anfractibus quinis convexis; apertura semi-lunari, angusta, intus fusca; labro tenui, acuto, subreflexo, albo; columella alba, incrassata; aperturæ angulo columellari simplici.*

Dimensiones. (Individuos mayores.) Diámetro..... 15 millim..... 7 ½ líneas.
Altura..... 10 millim..... 5 líneas.
(Los mas pequenos.) Diámetro..... 11 millim..... 5 ½ líneas.
Altura..... 8 millim..... 4 líneas.

Concha globosa, inflada, sutil, lisa. *Espira* con la extremidad algo puntiaguda, poco elevada, inflada, compuesta de cinco vueltas un poco convexas, separadas por suturas poco profundas. *Boca* estrecha, semilunar, con los bordes delgados, bastante vueltos; columela mui encostrada, su uña anterior sencilla, sin salida ni escotadura; solo se nota una fosetita á lo largo, en medio de la anchura de la columela. *Color* blanco, rosado ó amarillo; adornada por encima de dibujos de mármol moreno ó rojizo formando dos fajas transversales; hai una variedad del todo amarilla; el peristoma y la columela son blancos, el interior de la boca moreno.

Esta concha nos representa las formas de la HELICINA *variegata*, de la que difiere, sin embargo, por su tamaño la mitad menor, por la falta de estrías transversales en la extremidad de la espira, por la falta de callosidad en el ángulo anterior de la columela y por su boca mas estrecha.

Habita en lo interior de la isla de Cuba, y la hemos recibo de los señores la Sagra y Lanier.

Nº 156. HELICINA LANIERIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XIX, FIG. 13, 14.

HELICINA *testa globuloso-conica, tenui, transversim striata, lutea; spira elevata, apice acuta; anfractibus sex, minime convexis; apertura angusta, semi-lunari; labro tenui, reflexo; columella incrassata; aperturæ angulo columellari simplici.*

Concha globosa, elevada, un poco cónica, delgada, frágil, estriada en el sentido del enroscamiento, pero con estrías mui espaciadas y mui señaladas sobre la espira, faltando por el lado de la boca. *Espira* inflada, con la extremidad puntiaguda, compuesta de seis vueltas un poco convexas, separadas por suturas bastante profundas. *Boca* semilunar, con los bordes delgados un poco vueltos; encostramiento columelar formando una ancha superficie por delante de la boca en toda su anchura; el ángulo anterior sencillo. Se nota en la misma columela y en medio de su anchura una fosetita que no llega al borde. *Color:* toda la concha es de un hermoso amarillo que pasa á color de naranja en la extremidad de la espira.

Mui cercana de la HELICINA *marmorata* por su forma, por su encostramiento columelar, por la foseta de su borde, esta especie nos parece que difiere específicamente por las estrías transversales de toda la parte superior de la concha, por sus bordes mas anchamente volteados y en fin por su tinta del todo amarilla; difiere de la HELICINA *neritella*, Lam., por sus estrías transversales.

Ha sido recojida en lo interior de la isla de Cuba por M. Lanier, á quien nos apresuramos á dedicarla; debemos su conocimiento á M. Petit de la Saussaye.

Nº 157. HELICINA ZEPHIRINA. — (*Duclos.*) — LAM. XIX, FIG. 15, 16.

HELICINA *testa globuloso-conica, subcrassa, glabra, rubescente; spira elevata, conica; apice acuto; anfractibus septem subplanis; apertura semi-lunari; labro crasso, albo, reflexo; columella minime incrassata, fossiculifera; aperturæ angulo columellari simplici.*

Dimensiones. Diámetro..... 14 millim ..... 7 líneas.
Altura..... 11 millim..... 5 1/2 líneas

Concha bastante globosa, elevada, gruesa, tersa. *Espira* cónica con la extremidad puntiaguda, compuesta de siete vueltas casi planas, estrechas, separadas apenas por una depresion sutural. *Boca* semilunar, con los bordes mui gruesos, mui volteados; encostramiento columelar mui poco extenso, no ocupando la mitad de la anchura de la boca; el ángulo columelar anterior sencillo; sobre la columela hai una foseta longitudinal profunda. *Color:* todo el lado de la espira rojo-vináceo pálido, el lado de la boca blanquizco, un poco rosáceo; los bordes y el encostramiento columelar blancos; el opérculo moreno subido.

Bastante vecina esta especie de las dos precedentes por su tamaño y por su forma, difiere de ellas por su espira mas cónica, por su enroscamiento columelar la mitad menor, por sus bordes mas gruesos y mas bruscamente volteados y en fin por su foseta columelar mui profunda.

Esta especie, descubierta por M. Lanier en lo interior de la isla de Cuba, nos ha sido comunicada por M. Petit de la Saussaye.

158. HELICINA PETITIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XX, FIG. 1, 3.

HELICINA *testa elevato-conica, tenui, diaphana, lutea, transversim sulcata; spira elevata, conica; apice acuto; anfractibus septem convexis; apertura semilunari, magna; labro albo tenui, acuto, undulato, reflexissimo; columella non incrassata; aperturæ angulo columellari acuto, cultrato.*

Dimensiones. Diámetro..... 11 millim..... 5 1/2 líneas.
Altura..... 10 millim..... 5 líneas.

Concha elevada, cónica, sutil, transparente, marcada de surcos elevados, transversales á la longitud y paralelos al enroscamiento espiral, mayores por encima que por debajo, donde solo se forman estrías. *Espira* elevada, cónica, con la extremidad mui aguda, compuesta de siete vueltas convexas. *Boca* semilunar, mui grande, rodeada de bordes mui anchos, sutiles, cortantes, ondeados, sumamente volteados; columela poco ó nada encostrada; su ángulo anterior sencillo, pero saliente y cortante en lámina sutil. *Color* amarillo de canario uniforme; los bordes de la boca y el opérculo blancos.

Ninguna de las especies que acabamos de describir puede ser comparada á ésta por los surcos transversales y la grande anchura del peristoma. Hemos dedicado esta linda especie á M. Petit de la Saussaye, á quien debemos su comunicacion; ha sido recojida en Jagua en la isla de Cuba por M. Lanier.

N° 159. HELICINA SLOANII. — LAM. XX, FIG. 4, 6.

HELICINA *testa conica, trochiformi, tenui, diaphana, lutea, transversim striata; spira conica, apice acuto; anfractibus septem planis, carinatis; apertura triangulari; labro acuto.*

Dimensiones. Diámetro..... 10 millim..... 5 líneas.
Altura..... 9 millim..... 4 1/2 líneas.

Concha cónica, trochoide, sutil, diáfana, mui estriada al través. *Espira* cónica, con la extremidad aguda, compuesta de siete vueltas planas, contiguas, aquilladas y aun cortantes en la juventud, obtusas en la edad adulta. *Boca* triangular, con bordes sutiles y cortantes; columela no encostrada. *Color* amarillo verdoso, con indicios de fajas de lo mismo; boca blanca ó rosácea; opérculo blanco.

Por sus estrías y su color, esta especie tiene relacion con la precedente, pero se distingue por sus vueltas de espira contiguas y aquilladas en vez de estar convexas y redondeadas; no la conocemos completa lo suficiente para saber como seria su peristoma.

Habita en lo interior de la isla en el cerro del Cuzco; comunicada por MM. Delâtre y Lanier.

N° 160. HELICINA CONICA. — (*d'Orb.*) — LAM. XX, FIG. 7, 9.

HELICINA *testa conica, trochiformi, tenui, diaphana, lutea, lævigata; spira elevato-conica; apice acuto; anfractibus septem planis, contiguis, carinatis; apertura triangulari; labro acuto; columella non incrassata; aperturæ angulo columellari plano, subdentato.*

Dimensiones. Diámetro..... 6 millim..... 3 líneas.
Altura..... 6 millim..... 3 líneas.

Concha cónica, trochiforme, tan alta como ancha, sutil, diáfana, lisa, marcada solo hácia la extremidad con algunas estrías transversales poco visibles. *Espira* elevada, cónica, con la extremidad aguda, compuesta de siete vueltas planas, contiguas, aquilladas, la quilla obtusa. *Boca* triangular, con ángulos obtusos, bordes sencillos, cortantes, apenas volteados; columela poco encostrada; su ángulo anterior plano por encima, marcado con un indicio de diente, seguido de una parte del borde cortante y no volteada. *Color* amarillo pálido uniforme.

Aunque esta especie tiene las formas exteriores de la precedente, es de un tamaño la mitad menor y carece de estrías, siendo tambien tan alta como ancha, lo que aun no hemos hallado en las demás especies. La hemos descubierto en la tierra traida de lo interior de la isla de Cuba por el Sr. de la Sagra.

N° 161. HELICINA TROCHULINA. — (*d'Orb.*) — LAM. XX, FIG. 10, 12.

HELICINA *testa trochiformi, tenui, lævigata; spira elevato-conica; apice acuto; anfractibus sex convexis, subcarinatis; apertura semi-lunari; labro tenui, acuto, subreflexo; columella incrassata; aperturæ angulo columellari convexo, simplici.*

Dimensiones. Diámetro..... 3 millim..... 1 1/2 líneas.
Altura..... 3 1/2 millim..... 1 línea y 9 puntos.

Concha mas alta que ancha, cónica, trochiforme, sutil, mui lisa. *Espira* elevada, cónica, con la extremidad aguda, compuesta de seis vueltas convexas, apenas aquilladas, separadas por suturas marcadas. *Boca* en media luna con los bordes sutiles, cortantes, un poco volteados; columela encostrada en toda la anchura de la boca; su ángulo anterior convexo y sin dientes. *Color*: los individuos que poseemos son blancos, mas tal vez habrán perdido el color.

Esta especie nos recuerda la forma de la HELICINA *conica;* pero además de ser la mitad menor difiere aun por la falta de estrías en su extremidad, por sus vueltas de espira convexas y no planas, por su ángulo columelar convexo y no sobre el mismo plano que el resto, y por la falta de dientes. Evidentemente es una especie distinta.

La hemos encontrado en la tierra de lo interior de la isla de Cuba, traida por el Sr. de la Sagra.

N° 162. HELICINA ELEGANS. — (*d'Orb.*) — LAM. XX, FIG. 13, 15.

HELICINA *testa elevato-conica, tenui, transversim striata, albo-rubescente; spira elevata, conica; apice acuto; anfractibus sex rotundis, convexis; apertura ovali; labro acuto, reflexo, albo; columella incrassata; aperturæ angulo columellari simplici.*

Dimensiones. Diámetro..... 4 ½ millim..... 2 líneas y 3 puntos.
Longitud..... 5 millim..... 2 ½ líneas.

Concha un poco mas alta que ancha, cónica, ténue, regular y bastantemente estriada al través. *Espira* elevada, cónica, con la extremidad aguda, compuesta de seis vueltas redondeadas, convexas, no aquilladas, separadas por suturas perceptibles. *Boca* oval, con los bordes sutiles, cortantes, volteados bruscamente en términos de ser transversales al borde; están interrumpidos en el ángulo columelar que es sencillo y no convexo; columela encostrada en la mitad de la anchura de la boca. *Color* blanco rojizo; el peristoma y el opérculo lapideo blancos.

Volvemos á encontrar en esta Helicina la forma de las dos especies precedentes; difiere sin embargo por sus estrías transversales, sus vueltas de espira sin ser angulosas y convexas, por su boca oval y por sus bordes mui volteados é interrumpidos por delante.

Esta especie, recojida en lo interior de la isla de Cuba por M. Lanier, nos ha sido comunicada por M. Petit de la Saussaye.

N° 163. HELICINA ELONGATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XX, FIG. 16, 18.

HELICINA *testa elevato-conoidea, tenui, lævigata supra oblique malleata, albido-lutea; spira elevata, conica; apice acuto; anfractibus septem minime convexis; apertura semi-lunari; labro acuto, lato, albo, antice interrupto; columella incrassata; aperturæ angulo columellari simplici.*

Dimensiones. Diámetro..... 6 millim..... 3 líneas.
Longitud..... 8 millim..... 4 líneas.

Concha mas alta que ancha, cónica, ténue, mui lisa, marcada en la última vuelta de espira con depresiones oblicuas como amartilladas. *Espira* elevada, cónica, con la extremidad puntiaguda, compuesta de siete vueltas estrechas, poco convexas, con tendencia á la quilla y separadas por suturas poco profundas, lisas. *Boca* en media luna, con los bordes sutiles, cortantes, sumamente volteados, mas anchos en el medio de su longitud é interrumpidos por delante en el ángulo columelar, no saliente y sencillo; columela encostrada en toda la anchura de la boca. *Color* blanco rosáceo; la boca y el opérculo lapideo blancos.

Con la especie precedente es con la que ésta tiene mas relacion por el caracter comun del borde volteado é interrumpido por delante y por su concha mas larga que ancha, pero se distingue por su tamaño mayor, por sus vueltas de espira un poco aquilladas, por su contextura lisa, amartillada y no estriada.

La hemos descubierto en la tierra de lo interior de la isla de Cuba, traida por el Sr. de la Sagra.

Nº 164. HELICINA ROTUNDA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXI, FIG. 1, 3.

HELICINA *testa globuloso-rotunda, crassa, lævigata, rosea; spira inflata; apice acuminato; anfractibus sex minime convexis; apertura angusta, semi-lunari; labro tenui, subreflexo; columella incrassata, impressa; aperturæ angulo columellari emarginato, sinuoso.*

Dimensiones. Diámetro..... 8 millim..... 4 líneas.
Longitud..... 7 millim..... 3 1/2 líneas.

Concha globosa, poco elevada, gruesa, lisa. *Espira* inflada con la extremidad poco aguda, compuesta de seis vueltas apenas convexas. *Boca* angostada, semilunar, con los bordes sutiles, cortantes y mui poco volteados; columela encostrada en la mitad de la anchura de la boca y teniendo en el medio una gran depresion triangular; por delante su ángulo es un poco saliente y separado del resto del borde por una ligera escotadura. *Color* blanco rosado; la extremidad de la espira encarnada, la boca amarillenta.

De todas las especies que hemos descrito, esta es la mas globosa y la que tiene mas inflada la totalidad de la espira.

La hemos hallado en la tierra traida de lo interior de la isla de Cuba por don Ramon de la Sagra.

Nº 165. HELICINA DENTIGERA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXI, FIG. 4, 6.

HELICINA *testa rotundo-depressa, lævigata, alba, fascia cincta; spira brevi, obtusa, inflata; anfractibus quinis planis; apertura semi-lunari; labro crasso, reflexo; columella incrassata; aperturæ angulo columellari dentato, emarginato.*

Dimensiones. Diámetro..... 7 millim..... 3 1/2 líneas.
Altura..... 5 millim..... 2 1/2 líneas.

Concha redondeada, deprimida, lisa. *Espira* corta, inflada, con la extremidad obtusa, compuesta de cinco vueltas no convexas, de las cuales la última está redondeada. *Boca* estrecha, semilunar, con los bordes un poco gruesos y volteados; encostramiento columelar cubriendo toda la boca y aun mas allá; su ángulo anterior prolongado en un diente saliente, obtuso, separado del borde por una profunda cisura. *Color:* un individuo muerto, de color blanco, manifiesta aun una faja en la convexidad de la espira.

Esta especie, bastante vecina de la precedente, se distingue por su espira menos elevada y mas obtusa, por su peristoma mas volteado y por el grueso diente de la parte columelar.

Encontrada en la tierra traida de lo interior de la isla de Cuba por el Sr. de la Sagra.

N° 166. HELICINA MINIMA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXI. FIG. 7. 9.

HELICINA *testa rotundo-depressa, lævigata, roseo-alba; spira brevi; anfractibus quinis convexo-planis; apertura semi-lunari; labro tenui, reflexo; columella minime incrassata; aperturæ angulo columellari dentato, emarginato.*

Dimensiones. Diámetro..... 3 ½ millim..... 1 línea y 9 puntos.
Altura..... 2 ½ millim..... 1 línea y 3 puntos.

Esta concha nos representa en pequeño la forma de la especie precedente; tiene su elevacion y su boca, pero además del tamaño, que es la mitad menor en el estado perfecto, se distingue por sus vueltas de espira un poco convexas, por su diente menos saliente, por su encostramiento restrinjido y por la falta de presion al rededor del peristoma. Su color es blanco rosado uniforme. La hemos hallado en las mismas circunstancias que la especie precedente.

N° 167. HELICINA GLOBULOSA. — LAM. XXI, FIG. 10, 11.

HELICINA *testa rotundo-globulosa, lævigata, alba, zonis fuscis cincta spira brevi; obtusa, inflata; apice acuminato; anfractibus sex convexis, ultimo magno, globuloso; apertura semi-lunari; labro tenui, reflexo; columella incrassata, simplici.*

Dimensiones. Diámetro..... 7 millim..... 3 ½ líneas.
Altura..... 6 millim..... 3 líneas.

Concha globosa, lisa. *Espira* mui corta, inflada, obtusa con la extremidad puntiaguda, compuesta de seis vueltas un poco convexas, siendo la última mui grande. *Boca* semilunar con bordes sencillos y ligeramente volteados; el encostramiento columelar ocupa la mitad de la anchura de la boca; el ángulo anterior es sencillo. *Color* blanco; una ancha zona morena longitudinal al encostramiento espiral por encima y otra pequeña por el lado de la boca.

Esta especie, mucho mas globosa que las precedentes, además de otros rasgos de desemejanza menos marcados, se distingue por este caracter y por las fajas que la adornan. Nos ha sido comunicada con el nombre de HELICINA *globulosa* por M. Petit de la Saussaye; mas este celoso naturalista no ha podido decirnos quien le ha dado este nombre.

GÉNERO CYCLOSTOMA. — (*Linneo.*)

El animal, análogo al de las Helicinas, tiene su pie oblongo, puntiagudo por atrás, provisto de una ranura transversal en su parte anterior; los ojos están situados sobre un ligero tubérculo en la base de tentáculos cónicos contractiles; la cabeza proboscidiforme, la boca provista de estrías anchas bilobadas y de una lengua en láminas estrechas cubiertas de asperidades córneas. Cavidad de la respiracion mui abierta por delante. La concha tiene su abertura circular, los bordes reuni-

dos, con frecuencia volteados; por lo demás su forma varia desde el enroscamiento discoidal, como las Planorbis, hasta la prolongacion turriculada ó pupoide.

Las Cyclostomas son de todas las partes del mundo; sin embargo, se puede decir que son infinitamente mas comunes en Madagascar y en Cuba que en otras partes. Estas especies son raras en el continente meridional de la América, y hasta ahora no están representadas mas que por algunas especies en el resto de las Antillas; pero solo en la isla de Cuba se encuentran *doce:* excepcion singular que debe admirarnos.

Nº 168. CYCLOSTOMA LATILABRIS. — (*d'Orb.*) — LAM. XXI, FIG. 12.

CYCLOSTOMA *testa conica, tenui, diaphana, longitudinaliter exilissime striata, alba, late umbilicata; spira elevata, conica; apice acuto; anfractibus sex convexis, suturis excavatis; apertura circulari; labro margine dilatato, pellucido, lato, reflexo.*

Dimensiones. Diámetro..... 21 millim..... 10 ½ líneas.
Longitud..... 21 millim..... 10 ½ líneas.

Concha tan alta como ancha, cónica, mui sutil, frágil, diáfana, fina y mui regularmente estriada á lo largo; ombligo ancho dejando ver las vueltas interiores. *Espira* elevada, cónica, con la extremidad aguda, con frecuencia truncada, compuesta de seis vueltas mui convexas, separadas por profundas suturas. *Boca* circular, ancha, rodeada exteriormente de bordes mui dilatados, mui anchos, delgados como una lámina y sumamente volteados. *Color:* los egemplares que tenemos están descoloridos; son blancos con un poco de rosa en la base del peristoma.

Esta especie por su forma tiene algunas relaciones con la CYCLOSTOMA *labeo*, Lamarck; pero mas acortada, mas cónica, infinitamente mas sutil y mas recortada en sus formas, difiere además por sus estrías longitudinales sencillas. Es una de las mas hermosas del género.

La hemos encontrado en la tierra traida de lo interior de la isla de Cuba por el Sr. de la Sagra.

Nº 169. CYCLOSTOMA VENTRICOSA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXI, FIG. 13.

CYCLOSTOMA *testa oblongo-ventricosa, pupæformi, crassa, lævigata, rosea, antice violacea; spira elongata medio inflata, apice truncata (junior acuminata); anfractibus septenis convexiusculis, primis augustissimis, alteris latioribus, ultimo angustato, umbilicato; apertura circulari; labro incrassato, reflexo, auriculato.*

Dimensiones. (Las mas cortas). Longitud..... 26 millim..... 13 líneas.
Diámetro..... 15 millim..... 7 ½ líneas.
(Las mas largas.) Anchura..... 30 millim..... 15 líneas.
Diámetro..... 16 millim..... 8 líneas.

Concha oblonga, ventruda, pupoide, lisa, mui gruesa, sólida. *Espira* prolongada, inflada en medio de su longitud, estrechada por delante, puntiaguda y truncada por atrás (esta parte aguda y

cónica en la juventud), compuesta de siete vueltas, de las cuales las cinco primeras son estrechas, bastante convexas, las dos últimas son anchas y poco salientes; la última, mas estrecha que la que precede, está ligeramente umbilicada. *Boca* pequeña, circular, rodeada de anchos cerquillos gruesos, mas anchos por encima del ombligo, donde forman una salida para estrecharse en seguida antes de venir á juntarse con la espira. *Opérculo* delgado, córneo, espiral. *Color :* la epidermis es amarillenta; levantada ésta, la concha es sonrosada, pasando á color de violeta en la antepenúltima vuelta de espira; el peristoma blanco.

Esta especie de Cyclostoma se distingue fácilmente de todas las demás por su forma desmesuradamente ventruda, lo que la hace ser pupoide ; es tambien una de las mas gruesas del género.

Nos ha sido comunicada por el Sr. de la Sagra, que la ha recojido en lo interior de la isla de Cuba.

N. 170. CYCLOSTOMA TORTA. — (*Wood.*)

Cyclostoma idolum, Fér., *ms.*

Cyclostoma *testa elongato-cylindracea, pupæformi, crassa, lævigata, minime umbilicata, cretacea, antice violacea; spira elongata, medio inflata, apice truncato* (*junior acuto*), *anfractibus octonis, convexis, primis angustis, alteris latioribus; apertura circulari; labro incrassato, reflexo.*

Dimensiones. Longitud total..... 23 millim..... 11 ½ líneas.
Diámetro..... 10 millim..... 5 líneas.

Esta especie difiere esencialmente de la que precede por su tamaño mucho menor, por su forma menos ventruda, mas prolongada, por su boca mucho mas estrecha y su peristoma menos ancho, careciendo siempre de aquella especie de ensanchamiento del borde por encima del ombligo; sus vueltas de espira están tambien mucho mas desprendidas y casi canaliculadas en la sutura. Sus colores son los mismos y creemos que siempre carece de epidermis.

Habita como la precedente y nos ha sido comunicada por el Sr de la Sagra.

Nº 171. CYCLOSTOMA AURICULATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXII, FIG. 1, 2.

Cyclostoma *testa elongata, subcylindrica, crassa, longitudinaliter striata, umbilicata, albescente, antice violacea; spira elongata, cylindrico-conica, apice acuminato; anfractibus septenis convexis ; apertura rotunda ; labro crasso, reflexo, auriculato.*

Dimensiones. Longitud..... 24 millim..... 12 líneas.
Diámetro..... 11 millim..... 6 ½ líneas.

Concha prolongada, subcilíndrica, gruesa, sumamente estriada á lo largo, siendo las estrías mas irregulares en la última vuelta; ombligo abierto, estrecho, como aquillado en los bordes. *Espira* prolongada, cilíndrico-cónica, con la extremidad puntiaguda, compuesta de siete vueltas convexas creciendo con regularidad de anchura desde las primeras á las últimas. *Boca* redonda, con los

bordes anchos, mui engruesados, ensanchados en orejuela por encima del ombligo, interrumpidos contra la vuelta de la espira. *Color* blanco sucio, pasando á morado en las dos últimas vueltas de espira.

Vecina de la Cyclostoma *torta,* con la que sin duda ha sido confundida, esta especie difiere por su forma no pupoide ó mas bien subcónica, por sus grandes estrías y por la parte lateral dilatada de su boca, representando una orejuela.

Nos la ha comunicado don Ramon de la Sagra como de lo interior de Cuba.

Nº 172. CYCLOSTOMA BILABIATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXII, FIG. 3, 5.

Cyclostoma *testa oblongo-conica, tenui, albida, rosea, decussatim striato-lamellata, subumbilicata; spira elevata, apice acuminato; anfractibus quinis convexis; suturis excavatis crenulato-lamellatis; apertura rotunda, bilabiata; labro interno acuto, recto, altero reflexo, lamelloso.*

Dimensiones. Longitud..... 14 millim..... 7 líneas.
Diámetro..... 9 millim..... 4 ½ líneas.

Concha oblonga, cónica, sutil, frágil, marcada á lo largo de estrías finas, salientes, laminosas, con las que vienen á cruzarse al través surcos regularmente espaciados. *Espira* cónica, elevada, con la extremidad frecuentemente truncada, compuesta de cinco vueltas mui convexas creciendo regularmente, estando la última cerca de la boca completamente desprendida; estas vueltas están separadas por suturas profundas, en las que las estrías vienen á formar salidas desiguales como de almena. *Boca* redonda, rodeada de dos bordes distintos, el uno interno recto, saliente, no engruesado, el otro cortante situado en la parte de afuera á corta distancia del segundo y volteado, mui sutil, mui ensanchado en la parle inferior de la boca, que la une á la vuelta de la espira. *Color:* esta especie parece ser poco coloreada, su extremidad es de un hermoso encarnado de carmin.

Es bastante vecina por su forma de nuestra Cyclostoma *elegans,* pero difiere completamente por sus estrías elevadas, por su boca desprendida y por su doble borde.

La hemos encontrado en la tierra de lo interior de la isla de Cuba, traida por el Sr. de la Sagra.

Nº 173. CYCLOSTOMA PUDICA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXII, FIG. 6, 8.

Cyclostoma *testa oblongo-conica, tenui, violacea, decussatim striata; spira elevata, conica, apice acuminato-truncata; anfractibus quinis convexis; suturis excavatis; apertura orbiculari; labro dilatato, acuto, reflexo; latere bilobato, uno auriculato, altero umbilicum operiente.*

Dimensiones. Longitud..... 15 millim..... 7 ½ líneas.
Diámetro..... 11 millim..... 5 ½ líneas.

Concha oblonga, cónica, sutil, regularmente cruzada de estrías á lo largo y á lo ancho. *Espira* cónica, elevada, con la extremidad truncada en la edad adulta, compuesta de cinco vueltas con-

vexas, separadas por suturas sin forma de almena. *Boca* circular, rodeada de bordes, cortantes, volteados, dividiéndose en dos lóbulos por encima del ombligo, uno formando una orejuela libre, obtusa, y el otro replegándose sobre la abertura umbilical, la que cierra herméticamente como un opérculo; el de esta especie es notable por las láminas de su parte externa. *Color* morado uniforme; la boca blanca pora dentro.

Vecina de la especie precedente por sus estrías cruzadas y por su forma, se distingue esta especie por su boca, la mas singular del género, y por el lóbulo que en el estado perfecto viene á ocultar y cubrir, como un puente, toda la abertura umbilical.

Hemos hallado esta especie en la tierra traida de lo interior de la isla de Cuba por el Sr. de la Sagra.

Nº 174. CYCLOSTOMA PRETREI. — (*d'Orb.*) — LAM. XXII, FIG. 9, 11.

CYCLOSTOMA *testa conica, tenui, diaphana, pellucida, alba, umbilicata, longitudinaliter lamellosa, transversim spinosa; spira conica, elevata; anfractibus sex convexis, ultimo soluto; apertura rotunda; labro tenui, foliaceo, undulato-crenulato.*

Dimensiones.	Longitud.....	9 millim.....	4 ½ líneas.
	Diámetro.....	6 millim.....	3 líneas.

Concha oblonga, cónica, mui delgada, mui diáfana, profundamente umbilicada, adornada á lo largo de láminas salientes espaciadas y á lo ancho de diez á once líneas transversales de puntas espinosas, colocadas sobre las láminas. *Espira* cónica, truncada en su extremidad, compuesta de diez vueltas mui convexas, de las cuales la última, cerca de la boca, está enteramente separada de las demás y es lateral al eje. *Boca* redondeada, cercada de bordes sutiles foliáceos, ondeados, con vuelta y recortados en sus bordes como almena. *Color* blanco uniforme.

No hai en todo el género especie mas linda y mas elegante; no solo se distingue de las Cyclostomas conocidas por sus láminas salientes, sino tambien de todas las conchas terrestres por las puntas agudas que la adornan.

La hemos descubierto en la tierra de lo interior de la isla de Cuba traida por el Sr. de la Sagra.

Nº 175. CYCLOSTOMA AUBERIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXII, FIG. 12, 14.

CYCLOSTOMA *testa elongata, conica, crassa, subumbilicata fasciata, minutissime decussatim striata; spira elongata, conica, apice acuminata (adulta truncata); anfractibus sex convexiusculis, ultimo soluto; suturis profunde crenulatis; apertura ovali, postice angulosa; labro margine simplici, non incrassato.*

Dimensiones.	Longitud.....	13 millim.....	6 ½ líneas.
	Diámetro.....	5 millim.....	2 ¼ líneas.

Concha prolongada, cónica, gruesa, provista apenas de una hendidura umbilical no penetrante, marcada á lo largo y al través con estrías obtusas iguales que se cruzan regularmente y forman

un enrejado no saliente. *Espira* prolongada, cónica, bastante arqueada en la extremidad, pero siempre truncada en la edad adulta en términos de no dejar mas que cuatro ó cinco vueltas poco convexas y separadas por suturas poco profundas, mui recortadas como almena; la última vuelta se desprende á pequeña distancia cerca de la boca. Ésta es oval, redondeada por delante, angulosa por atrás, la parte despredida forma un ángulo mui saliente, rodeado de bordes sencillos sin engruesamiento. *Colores :* solo hemos visto muerta esta concha; parece haber sido morada: un individuo nos ha presentado una ancha banda morena en la convexidad de la espira.

Difiere de todas las especies que se acaban de describir, por su gran prolongacion y por las entradas de almena de las suturas ; forma con las cuatro especies que siguen un grupito caracterizado por la concha prolongada y truncada.

La hemos recibido de la Habana, donde ha sido cojida por M. Auber.

N° 176. CYCLOSTOMA CANDEANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXII, FIG. 15, 17.

CYCLOSTOMA *testa elongata, conica, crassa, subumbilicata, albida, transversim sulcata, longitudinaliter striato-lamellosa; spira elongata, conica, apice acuminata (adulta truncata); anfractibus septem convexis; suturis irregulariter lamelloso-crenulatis; apertura ovali; labro crasso, bipartito, undulato, reflexo.*

Dimensiones. Longitud..... 16 millim..... 8 líneas.
Diámetro..... 7 millim..... 3 ½ líneas.

Concha prolongada, cónica, gruesa, ligeramente umbilicada, marcada al través de surcos espaciados, regulares, con los que vienen á cruzarse láminas irregulares salientes. *Espira* prolongada, cónica, con la extremidad puntiaguda, truncada en la edad adulta ; el número de vueltas de espira reducido entonces á cuatro ó cinco, convexas, separadas por suturas almenadas por la continuacion de las láminas longitudinales; la última vuelta siempre contigua. *Boca* oval, rodeada de bordes bilobados, de los cuales el mas exterior es ondeado, grueso y volteado hácia fuera. *Color :* los individuos muertos que poseemos parecen haber sido blancos.

Esta Cyclostoma, mui vecina en la apariencia de la precedente, difiere sin embargo por los surcos y las láminas que se cruzan y forman un enrejado elevado, por sus suturas laminosas sin las entradas regulares de almena, por su boca no deprimida y rodeada de un doble borde grueso y volteado.

Debemos esta especie á M. Fernando de Candé, que la ha recojido en las inmediaciones de la Habana.

N° 177. CYCLOSTOMA DELATREANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXII, FIG. 18, 20.

CYCLOSTOMA *testa elongata, crassa, imperforata, fulva, zonis fuscis cincta, longitudinaliter costata, transversim striata; spira elongata, conica, apice acuta (adulta truncata); anfractibus octonis convexis; suturis crenulatis; apertura ovali, labro dilatato; reflexo.*

Dimensiones. Longitud..... 14 millim..... 7 líneas
Diámetro..... 5 millim..... 2 ½ líneas.

Concha prolongada, un poco turriculada, bastante gruesa, no umbilicada, con el crucero de costillas longitudinales y estrías regulares al través. *Espira* mui prolongada, cónica, con la extremidad puntiaguda (truncada en la edad adulta); el número de vueltas está reducido en los individuos truncados á cinco, convexas, separadas por suturas con grandes entradas de almena. *Boca* oval, rodeada de bordes ensanchados y sumamente volteados. *Opérculo* oval, liso por encima. *Color.* la tinta general es morena tirando á morado claro, con bandas estrechas transversales obscuras; los surcos longitudinales mas bajos; la boca blanca.

Hemos estado inclinados á reunir esta especie á la Cyclostoma *Auberiana;* pero es mas prolongada y sin ombligo; su boca en lugar de ser sencilla está volteada en los bordes, lo que no existe en cerca de un centenar de egemplares de la especie que hemos citado; estos caracteres, unidos al aspecto general, nos han hecho separarla enteramente.

Nos la ha dado M. Delâtre, que la recojió en el cerro del Cuzco, en lo interior de la isla de Cuba.

Nº 178. CYCLOSTOMA SAGRA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXII, FIG. 21, 23.

Cyclostoma *testa oblongo-elongata, tenui, diaphana, umbilicata, fulva, longitudinaliter transversimque fusco-rubra, maculata, transversim minute striata; spira elongata (adulta truncata) apice acuminato; anfractibus septem convexis; suturis simplicibus; apertura ovali, labro tenui.*

Dimensiones. Longitud (Individuo truncado.)..... 16 millim..... 8 líneas.
Diámetro..... 8 millim..... 4 líneas.

Concha oblonga, sutil, frágil, transparente, umbilicada, brillante, marcada al través con estrías poco profundas. *Espira* cónica, puntiaguda en su extremidad en la juventud, truncada en la cuarta vuelta en la edad adulta; cada vuelta poco convexa, separada por suturas lisas y poco profundas. *Boca* oval, con los bordes sencillos, ni gruesos ni volteados. *Color* leonado mui claro, con manchas bermejo obscuro en líneas longitudinales y transversales.

Esta Cyclostoma se distingue fácilmente de las tres que acabamos de describir, por sus estrías solamente transversales en vez de estar cruzadas; es tambien mas delgada, su boca es sencilla y las suturas no tienen entradas de almena.

La debemos al Sr. de la Sagra, que la ha traido de las cercanías de la Habana.

Nº 179. CYCLOSTOMA POEYANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXII, FIG. 24, 27.

Cyclostoma *testa oblongo-elongata, crassa, subumbilicata, transversim profunde striata, fuscescente-fulva, zonis rufis cincta; spira elongata, conica (adulta truncata); anfractibus sex convexis; suturis simplicibus; apertura ovali; labro simplici.*

Dimensiones. Longitud (Individuo truncado.)..... 13 millim..... 6 1/2 líneas.
Diámetro..... 6 millim..... 3 líneas.

Concha prolongada, bastante gruesa, apenas umbilicada, mate, sumamente estriada al través. *Espira* cónica, puntiaguda, truncada en la edad adulta en la cuarta vuelta; éstas convexas, separadas por suturas lisas y profundas. *Boca* oval, con bordes no engruesados ni volteados. *Color* amarillo rojizo bajo con zonas poco distintas de rojizo obscuro.

Esta especie, íntimamente vecina de la precdente, pudiera tal vez no ser mas que una variedad; sin embargo, como no la hemos visto en sus sitios, y un gran número de individuos nos han manifestado un tamaño mucho menor, estrías bastante mas salientes y elevadas, una concha mas gruesa y mate, menos umbilicada, hemos debido, hasta hacer nuevas observaciones, considerarla como distinta.
Ha sido recojida en las cercanías de la Habana por los señores Poey y la Sagra.

6ª FAMILIA. AMPULLARIDAE. — (*d'Orb.*)

Colocamos en esta familia las conchas fluviátiles cuyos animales gozan de la facultad de respirar por branchias y por un buche pulmonar; conformacion que les permite pasar una parte del año fuera del agua [1]. Estos Moluscos se hallan en efecto provistos de un peine branchial en el costado derecho, y en la cabeza de una ancha bolsa pulmonar. Difieren de los demás por la presencia constante de cuatro tentáculos, dos ordinarios y otros dos ó apéndices bucales; tienen con frecuencia un tubo respiratorio mui largo. Los sexos están separados en individuos distintos.
Reunimos en esta familia las AMPULLARIA, las CERATODES y las AMPULLOIDES [2], de las que solo el primer género se halla en la isla de Cuba; el segundo, comun en las Antillas meridionales, falta en la isla que nos ocupa; el tercero es de la América meridional.

GÉNERO AMPULLARIA. — (*Lamarck.*)

HELIX, Linneo; AMPULLARIA, LANISTE, Montfort; NERITA, Muller; BULIMUS, Bruguières; POMACEA, Perry.

Animal provisto exteriormente y por encima de la parte cefálica de un largo tubo respiratorio, hendido en toda su longitud por la parte inferior. *Concha* globulosa, con la espira oblicua elevada. *Opérculo* córneo ó cretáceo, de capas concéntricas.

Nº 180. AMPULLARIA FASCIATA. — (*Lamarck.*)

Lister, 1685, *Hist. conch.*, t. 130, fig. 30. — *Cordon bleu*, Darg., 1742, t. 17, fig. B. — Gualtieri, 1743, *Index conch.*, tab. 1, fig. R. — *Cochlea fasciata*, Seba, *Thes.*, tom. III, tab. 38, fig. 1, 6. — *Helix ampullacea*, Born, 1780,

[1] Véanse nuestras experiencias sobre este particular, *Voyage dans l'Amérique mér., Moll.*, p. 364.
[2] Son Ampullarideas sin sifon, *loc. cit.*

Index mus., p. 334. — *Helix ampullacea*, Chemnitz, 1786, *Conch.*, t. 128. fig. 1135. — *Helix ampullacea*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3626. *Ampullaria fasciata*, Lamarck, 1822, t. VI, 2ª part., p. 177. nº 3. — *Ampullaria fasciata*, Lamarck, *Encyclop. méth.*, pl. 457. fig. 3.

AMPULLARIA *testa ventricosa, lævigata, umbilicata: olivacea, fasciis nigro-fuscis cincta; spira brevi, obtusa; anfractibus quinis planiusculis, ultimo amplissimo; apertura ovali, rufescente.*

Dimensiones. Variedad A. *Fasciata.*	Longitud.....	65 millim.....	32 ½ líneas.
	Diámetro.....	55 millim.....	22 ½ líneas.
Var. *Dilatata.*	Longitud.....	40 millim.....	20 líneas.
	Diámetro.....	30 millim.....	15 líneas.
Var. *Elongata.*	Longitud.....	38 millim.....	19 líneas.
	Diámetro.....	30 millim.....	15 líneas.

Hai pocos géneros mas confusos que el de las Ampullarias, y esta especie nos da de ello una prueba evidente. Tal vez fué confundida por Linneo con el nombre de HELIX *ampullacea* (*Mus. ulric.*, nº 368, p. 666); mas por la habitacion citada es fácil conocer que quiso hablar de la Ampullaria de la India, y de ningun modo de la que nos ocupa; tambien es evidente que las sinonimias de Petiver y de Rumphuis se refieren á la especie de la India, que se debe considerar como la HELIX *ampullacea* de Linneo, y por la misma razon como la AMPULLARIA *ampullacea* del dia, mientras que el *Cordon bleu* de Dargenville, la figura de Gualtieri y las de Seba se refieren positivamente á la especie americana confundida con ella, y á la que Lamarck ha llamado AMPULLARIA *fasciata*. Muller, en la descripcion de su NERITA *ampullacea*, quiso sin duda hablar de la especie de Linneo, lo que se debe inferir del caracter de boca blanca que indica, mientras que reuniendo las variedades de Gualtieri la confunde con la AMPULLARIA *fasciata*. Chemnitz hace lo mismo y reune las dos especies, figurando la de Linneo en sus núm. 1133 y 1134, al paso que la otra está representada en el núm. 1135. En cuanto á Gmelin, complica la dificultad reuniendo bajo el nombre de Linneo muchas Ampullarias distintas. Lamarck, lo mismo que Muller y Chemnitz, confunde, al menos en su sinonimia, estas dos especies con el nombre de AMPULLARIA *fasciata* introducido equivocadamente, porque se reconoce con facilidad en su descripcion que habla de la especie americana, muerta, descolorida y perdida su epidermis. M. Deshayes no varia la cuestion; pregunta solamente si las fig. 1133 y 1134 de Chemnitz representan la especie de Linneo, y parece dudar de ello, mientras que dichas figuras, segun lo que acabamos de decir, nos parecen ser la especie descrita por aquel ilustre botánico. En resúmen, creemos que se debe conservar el nombre de AMPULLARIA *ampullacea* á las Ampullarias de la India análogas por su forma, aunque menos umbilicadas y de boca amarillenta, y que el nombre de AMPULLARIA *fasciata* debe quedar á las Ampullarias de las Antillas, caracterizadas por sus bandas bien marcadas, por su ombligo abierto y por el interior de su boca constantemente moreno.

Hemos señalado en otra parte [1] las modificaciones que cada especie puede recibir en su forma segun las influencias locales. La AMPULLARIA *fasciata* nos ofrece una prueba; así la dividiremos en tres variedades: la primera variedad ó A *Fasciata*, tipo de la especie, es voluminosa, mui inflada, ancha, sobre todo en la parte inferior de cada vuelta, lo que determina un indicio de macizo sobre la espira, que es corta; esta variedad, siendo fresca, es de color de aceituna, adornada con hermosas bandas de un color moreno negruzco. Cuando ha perdido su epidermis ó ha estado espuesta al sol, es blanquizca y sus bandas son casi azules, en cuyo estado es el tipo de las descripciones de muchos autores.

La segunda variedad B ó *Dilatata*, con el macizo en la espira y las mismas tintas, tiene la boca suma-

[1] *Voyage dans l'Amérique méridionale, Mollusques.*

mente dilatada en sus bordes, sobre todo por delante, y ensanchada, lo que prolonga mucho su forma; pero se reconoce en ella el paso á la variedad A.

La tercera variedad C ó *Elongata* tiene las vueltas menos anchas, lo que determina una espira mas prolongada, un ombligo mas abierto. Tomando los extremos de estas variedades, fácilmente se podrian formar especies y aun asignarles caracteres; mas si se quiere por el contrario buscar el tránsito de una á otra, fácil será convencerse de que no son mas que variedades locales de una misma y única especie.

7ª FAMILIA. PALUDINIDÆ.

Se hallan en esta familia los géneros bien caracterizados por un animal libre Pectinibranchio, provisto de dos tentáculos cónico-aleznados mas ó menos largos, llevando con hinchazon ó sin ella los ojos cerca de su base externa; la boca proboscidiforme y terminal, provista ó no de una trompa contractil; branchias pectinadas; el manto entero ó recortado sin tubo; la concha mas ó menos prolongada, espiral, de boca entera, mui variable en su forma.

Reunimos en esta familia los géneros TRUNCATELLA, PALUDINA, PALUDESTRINA, MELANIA, TURRITELLA, SCALARIA, RISSOA y RISSOINA que se encuentran todos en Cuba y las demás Antillas.

Hemos estudiado los caracteres zoológicos, y á excepcion de las RISSOINA, cuyo opérculo, diferente de el de los otros géneros, es análogo al de las Neritinas, creemos que todos deben permanecer en una sola familia.

GÉNERO TRUNCATELLA. — (*Risso.*)

Este género, vecino de las Paludinas, tiene dos tentáculos contractiles, cilíndrico-cónicos, cortos y obtusos, los ojos sesiles, colocados en su base externa; manto formando un collar y provisto de un orificio en el lado derecho; pie corto, redondeado ú oval: está dividido en dos por un surco en el medio; el opérculo es oval, córneo y compuesto de elementos concéntricos. La concha es cilindrácea, de abertura entera y constantemente truncada en la edad adulta, separándose entonces del resto la extremidad de la espira.

Hasta la presente se encuentra en las costas marítimas de Europa, en la isla de Francia y en Cuba; esta última es lo mismo que la de Francia.

N. 181. TRUNCATELLA SUBCYLINDRICA[1]. — (*d'Orb.*)

Helix subcylindrica, Mont., 1803, *Test. brit.*, p. 393, nº 17.— *Cyclostoma truncatulum*, Draparnaud, 1805, *Moll.*, p. 40, nº 17, pl. 1, fig. 28 — *Cyclostoma truncatulum*, Lam., 1819, *An. sans. vert.*, t. VI, p. 149, nº 28. — *Truncatella lævigata*, Risso, *Hist.*, t. IV, p. 125, nº 300, fig. 5. — *Truncatella corsulata*, Risso, *loc. cit.*, fig. 57. — *Paludina truncata*, Payraud, 1826, *Cat.*, p. 116, nº 244. — *Paludina Desnoyersii*, Payraud, 1826, *loc. cit.*, nº 245. — *Trun-*

[1] El nombre de *Subcylindrica* ha sido impuesto por Montagu, antes del de *Truncatulum* dado por Draparnaud, y por eso se lo restituimos á esta especie.

catella truncatula, Low., *Zool. journ.*, t. V, p. 280, pl. 13, fig. 13, 18. — *Cyclostoma truncatulum*, Mich., 1831, *Moll. comp. à Drap.*, p. 76, n° 8. — *Rissoa truncata*, Philip., 1836, *Enum. Mol. Sic.*, p. 151, n° 8.

Truncatella *testa cylindracea, tenui, lævigata, lutea, subpellucida, solidiuscula, lævigata vel longitudinaliter plus minusve striata; spira elongata, conica (adulta truncata); anfractibus numerosis convexis; suturis excavatis, crenulatis; apertura ovata; labro margine reflexo.*

Dimensiones. Longitud..... 5 millim..... 2 ½ líneas.
Diámetro..... 1 ½ millim..... 9 puntos.

Esta especie, comun en todas las costas de Francia, se halla tambien por una rara excepcion en la isla de Cuba, de donde nos ha sido enviada por M. Auber. Confrontando estos individuos con los de Francia, no hemos podido hallar verdaderas diferencias específicas; solamente son un poco mayores, y las entradas de almena, apenas indicadas en los egemplares de las cercanías de la Rochela, están sumamente marcadas en los egemplares americanos; por consiguiente no podemos considerarla mas que como una ligera variedad local y no como una especie distinta.

GÉNERO PALUDINA. — (*Lamarck.*)

Helix, Linneo; Nerina, Muller.

El animal está provisto de dos tentáculos cónico-subulados, con los ojos en la cuarta parte de su longitud por el lado anterior y sobre un pedúnculo; la boca es proboscidiforme y terminal; el pie está mas ó menos prolongado, subtriangular, truncado por delante; branchias pectorales adheridas á la cavidad branquial. El opérculo es córneo ó lapideo, de elementos concéntricos y extremidad subcentral.

La concha es mas ó menos gruesa, prolongada ó acortada; la abertura es oval, por lo regular modificada por la antepenúltima vuelta y angulosa por atrás; el borde es recto y no sinuoso sin estar vuelto hácia abajo por delante. Las especies, distribuidas por todo el mundo y en todas las latitudes, viven en agua dulce. Se encuentran fosiles en los terrenos terciarios.

N° 182. PALUDINA BERMONDIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. X, FIG. 5.

Paludina *testa ovato-globulosa, brevi, tenui, glabra, viridescente, umbilicata, antice subcarinata; spira brevi, apice lacerata; anfractibus quinis, convexis; suturis excavatis; apertura ovali, alba.*

Dimensiones. Longitud..... 16 millim..... 8 líneas.
Diámetro..... 15 millim..... 7 ½ líneas.

Concha oval, globosa, casi tan ancha como larga, rasa ó marcada solo con algunas líneas de crecimiento, anchamente umbilicada y la vuelta del ombligo algo aquillada. *Espira* mui corta con

la extremidad obtusa y roida, compuesta de cinco vueltas mui convexas, separadas por suturas escavadas. *Boca* oval, apenas angulosa por atrás, con el peristoma completo. *Color* verdoso uniforme; las líneas de crecimiento forman como zonas longitudinales; el interior blanco; la extremidad morada.

Vecina por su forma de las PALUDINA *achatina* y *Vivipara*, ésta se distingue por su mayor grueso, por su forma mas acortada, por su ancho ombligo y sobre todo por la quilla de esta parte. Debemos el conocerla á la bondad de M. Petit de la Saussaye, que la ha recibido de Cuba por MM. Lanier y Bermond.

GÉNERO PALUDESTRINA. — (*d'Orb.*)

Este género se distingue principalmente por el sitio de los ojos colocados en la base de los tentáculos, por su parte interna y sin pedúnculos, en vez de estar sobre el mismo tentáculo, y por su opérculo córneo y espiral en lugar de ser concéntrico como las verdaderas Paludinas, caracteres que las aproximan á las Littorinas.

Las Paludestrinas son marítimas y fluviátiles; sin embargo, entre ellas vienen á colocarse sin excepcion todas las Paludinas marítimas.

Se hallan en todos los mares, y el continente americano cercano á las Antillas posee muchas. En Cuba no tenemos mas que tres especies.

Nº 183. PALUDESTRINA AUBERIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. X, FIG. 6, 7.

PALUDESTRINA *testa ovato-conica, tenui, lævigata, albida, subperforata: spira conica, apice obtuso; anfractibus quinis convexis; sutura excavata: apertura ovali; labro tenui.*

Dimensiones. Longitud..... 4 millim..... 2 líneas.
Diámetro..... 2 millim..... 1 línea.

Esta Paludestrina aunque mas prolongada que la PALUDINA *impura*, nos la representa en pequeño; difiere de la especie precedente por su forma cónica, por sus vueltas convexas y por su ombligo.

Parece comun en las arenas marítimas de Cuba, y se halla tambien en la Guadalupe, donde M. de Candé la ha cojido en la embocadura del arroyo de la Punta Negra.

Nº 184. PALUDESTRINA AFFINIS. — (*d'Orb.*) — LAM. X, FIG. 8.

PALUDESTRINA *testa ovato-conica, crassa, lævigata, albida, imperforata; spira conica, apice obtuso; anfractibus senis, subcomplanatis, ultimo anguloso; apertura ovali.*

Dimensiones. Longitud..... 2 millim..... 1 línea.
Diámetro..... 1 millim..... ½ línea.

Esta pequeña especie, bien distinta de la precedente por sus vueltas de espira la mitad menos convexas y casi planas, por la falta de ombligo y por su última vuelta de espira un poco angulosa, lo es mas todavía por su tamaño mitad menor.

Se halla en las arenas marítimas de Cuba, la Martinica y la Jamaica.

Nº 185. PALUDESTRINA CANDEANA. — (*d'Orb.*) — LAM. X, FIG. 13, 14.

PALUDESTRINA *testa ovata, tenui, lævigata, fusca, imperforata: spira conica, apice obtuso; anfractibus quinis convexis, postice carinatis, spinosis; apertura ovali; labro tenui.*

Dimensiones. Longitud..... 4 millim..... 2 líneas.
Diámetro..... 2 1/3 millim..... 1 líneas y 2 puntos.

Concha oval, delgada, lisa, no umbilicada. *Espira* elevada, cónica, con la extremidad obtusa, compuesta de cinco vueltas salientes, sumamente aquilladas por atrás y provistas por esta parte de una serie de puntas agudas mas ó menos espaciadas. *Boca* oval, con los bordes rectos y delgados, no sinuosos. *Opérculo* córneo, espiral. *Color* moreno uniforme ó verdoso.

Esta linda especie, que por sus puntas nos recuerda ciertas Melanias de la India, es sin embargo por la forma de la concha, de la boca y del opérculo una verdadera Paludestrina. Su armadura la hace diferenciarse mucho de las otras especies.

Debemos su conocimiento á M. Fernando de Candé, que la ha descubierto en la embocadura del rio Madama en la Guadalupe. La singularidad de su forma nos ha determinado á describirla aquí.

GÉNERO MELANIA. — (*Lamarck.*)

El animal de este género se parece un poco al de las Littorinas, Paludinas, etc.: su pie es corto; su cabeza proboscidiforme, provista de dos tentáculos prolongados, filiformes, teniendo los ojos en el lado externo cerca de la base; su manto tiene los bordes recortados. El opérculo córneo es oblongo ú oval, con la extremidad algo espiral.

Por tanto, el animal se diferenciaria de el de las Paludinas por tentáculos mas largos sosteniendo los ojos y por su manto recortado, porque su opérculo se parece mucho al de nuestras Paludestrinas. La concha difiere por su espira prolongada, por su boca ensanchada por delante, por su columela lisa. Todas las verdaderas Melanias son fluviátiles; por lo que las especies marinas que habian sido colocadas en él por Lamarck, deben formar parte de los géneros EULIMA, CHEMNITZIA, RISSOA y RISSOINA.

Nº 186. MELANIA BREVIS. — (*d'Orb.*) — LAM. X, FIG. 15.

MELANIA *testa ovato-ventricosa, crassa, lævigata, fusca, lineis nigris, transversim ornata; spira brevissima, obtusa; anfractibus quaternis angustatis, ultimo magno; apertura ovali, columella incrassata.*

Dimensiones. Longitud total..... 12 millim..... 6 líneas.
Anchura..... 10 millim..... 5 líneas.

Animal lívido, con el manto ligeramente festonado, ojos sobre la tercera parte, rodeados de tentáculos.

Concha oval, ventruda, corta, gruesa. *Espira* mui corta, obtusa en la extremidad, compuesta de cuatro vueltas mui estrechas, no salientes, ocupando la última las tres cuartas partes de la longitud de la concha. *Boca* oval, con la columela engruesada, los bordes casi rectos. *Opérculo* oval, subespiral. *Color* de aceituna obscuro con liniecitas transversales negras mui aproximadas.

Creemos que esta especie es sin contradiccion la mas corta del género. Habita en los rios de la isla de Cuba, de donde la ha traido el Sr. de la Sagra.

Nº 187. MELANIA CUBANIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. X, FIG. 16.

MELANIA *testa ovato-oblonga, crassa, fusco-nigra, lævigata, spira elevata, apice lacerata; anfractibus convexiusculis; apertura ovato-oblonga, angusta, postice acuminata.*

Dimensiones. Longitud total..... 25 millim..... 12 ½ líneas.
Diámetro..... 15 millim..... 7 ½ líneas.

Animal moreno negruzco, como plegado por delante.

Concha ovado-oblonga, gruesa, lisa ó solamente marcada con algunas líneas de crecimiento. *Espira* prolongada, mas siempre roida en la tercera parte de su longitud; sus vueltas apenas están convexas, lisas; la última mui grande. *Boca* oval, estrecha, puntiaguda por atrás, con la columela un poco engruesada; borde ligeramente sinuoso. *Opérculo* oval, con la extremidad espiral. *Color* moreno negruzco; lo interior de la boca mas bajo, con líneas morenas ó una banda transversal de este color hácia la mitad de su anchura.

Esta especie difiere esencialmente de la anterior por su boca mas prolongada, y de forma mas oval, etc. El Sr. de la Sagra la ha encontrado con abundancia en los rios de la isla de Cuba.

Nº 188. MELANIA CONICA. — (*d'Orb.*) — LAM. X, FIG. 20.

MELANIA *testa elongato-conica, crassa, lævigata; fusco-viridescente; spira elongata, conica; anfractibus planis, ultimo subcarinato; apertura ovali; labro sinuato.*

Dimensiones. Longitud..... 25 millim..... 12 ½ líneas.
Diámetro..... 11 millim..... 5 ½ líneas.

Concha prolongada, cónica, gruesa, lisa. *Espira* prolongada, regularmente cónica, con la extremidad roida, compuesta de siete á nueve vueltas planas, separadas por una sutura poco marcada. *Boca* oval con bordes sinuosos. *Color* moreno verdoso, mas bajo por delante.

Mucho mas prolongada y mas cónica que las Melanias que acabamos de describir, difiere aun por sus vueltas no aquilladas; su forma la aproxima á la MELANIA *subularis* Lea, de Méjico, siendo siempre menos prolongada, menos aquillada y de diverso color.

Nos ha sido comunicada por MM. de la Vallée y Petit de la Saussaye, que la ha recibido de Cuba.

GÉNERO TURRITELLA. — (*Lamarck.*)

El animal de las Turritellas conserva grande analogía con el de las Melanias; su pie es subtriangular, truncado por delante; su cabeza proboscidiforme, provista de dos largos tentáculos cónicos, con los ojos cerca de la base en su parte externa; el manto mui estensible, frecuentemente recortado, se despliega sobre la parte anterior de la concha. El opérculo es córneo, espiral y está compuesto de muchas vueltas mui aproximadas y con los bordes con franja. Las Turritellas difieren de los géneros que acabamos de describir, por su opérculo y su manto extensible.

Se conocen Turritellas en todos los mares, pero son mas numerosas en los cálidos. Se hallan fosiles especialmente en los terrenos terciarios.

Nº 189. TURRITELLA IMBRICATA. — (*Lamarck.*)

Bonanni, 1681, *Recreatio*, nº 117, p. 127. — Gualtieri, 1742, t. 58, lit. E. — — Knorr, 1757, *Verg.*, t. II, tab. 27, fig. 1. — Seba, *Thesaur.*, tab. 36, f. 26, 31, 33, 34. — *Turbo imbricatus*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1239, nº 640. — *Turbo imbricatus*, Martini, 1780, *Conch. cab.*, IV, t. 152, fig. 1422. *Turbo imbricatus*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3606, nº 76. — *Turritella imbricata*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 37. nº 5. — *Turbo imbricatus*, Wood, 1828, *Index tex.*, nº 129.

TURRITELLA *testa elongata, turrita, transversim sulcata, ex albo rufo et fusco marmorata; anfractibus numerosis, planulatis; sursum declivibus, subimbricatis; apertura rotundo-angulata.*

Dimensiones. Longitud..... 50 millim..... 25 líneas.
Diámetro..... 14 millim..... 7 líneas.

Esta concha, de las mas conocidas, es mui variable segun la edad: de jóven tiene cada vuelta de espira subaquillada; de mas edad va aumentándose el número de las costillas transversales, y así á proporcion que envejece. Se encuentra, á lo que parece, en la mayor parte de las Antillas. La tenemos de la Jamaica y de Santa Lucía.

Nº 190. TURRITELLA CARIBAEA. — (*d'Orb.*) — LAM. X, FIG. 21.

TURRITELLA *testa elongata, conica, transversim tenuiter undulata, albida; spira elongata; anfractibus duodecim convexis, ultimo antice subsulcato; sutura excavata; apertura avali; labro sinuoso.*

Dimensiones. Longitud..... 23 millim..... 11 ½ líneas.
Diámetro..... 8 millim..... 4 líneas.

Concha prolongada, cónica, marcada al través con algunos indicios de surco apenas trazados. *Espira* prolongada, cónica, con la extremidad mui aguda, compuesta de doce vueltas mui convexas, un poco infladas por delante, separadas por una sutura profunda; la última vuelta tiene por delante un ligero surco. *Boca* oval, sumamente recortada por ser el borde mui sinuoso. *Color* blanco sucio.

Esta especie, bien distinta de la precedente por sus vueltas mui convexas, se aproxima un poco á la Turritella comun de Francia; pero difiere por su boca sinuosa, por el surco anterior, por sus costillas menos marcadas y por su espira mas proporcionalmente corta.

Habita en la isla de Cuba, donde ha sido cojida por el Sr. de la Sagra.

GÉNERO SCALARIA. — (*Lamarck.*)

El animal de las Scalarias, que hemos observado cuidadosamente, se parece poco á la descripcion que Lamarck ha dado de él. Su cuerpo es corto; su pie, oblongo, está truncado en cuadro y provisto de una ranura por delante, mui obtuso y redondeado por atrás; su hocico es mui corto, ancho y del medio sale una trompa retractil, medianamente prolongada, cilíndrica; la cabeza tiene dos largos tentáculos afilados, sencillos, en la base de los cuales, por la parte externa, están situados los ojos sobre una ligera hinchazon; el manto tiene los bordes lisos. El opérculo córneo es espiral y se parece en todo al de las Littorinas.

La concha es mas ó menos prolongada, aguda, sin epidermis, adornada de costillas elevadas, interrumpidas, que marcan por fuera los diferentes crecimientos. Su núcleo es liso, sin costillas, de forma prolongada, cónica; vuelta de espira poco saliente, con frecuencia compuesta de cinco á seis vueltas.

Las Scalarias son de todos los mares, y solo se encuentran fosiles en los terrenos terciarios y cretáceos.

Nº 191. SCALARIA PSEUDOSCALARIS. — (*Risso.*)

Turbo pseudoscalaris, Brochi, 1814, p. 379, t. 7, fig. 1.— *Scalaria lamellosa*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VI, 2ª part., p. 227. — *Scalaria pseudoscalaris*, Risso, 1826, vol. V, t. 10, fig. 2.—*Scalaria pseudoscalaris*, Philippi, 1836, *Enum. Moll. Sicil.*, p. 167. — *Scalaria pseudoscalaris*, d'Orbigny, 1839, *Mollusques des Canaries*, nº 95.

SCALARIA *testa elongato-conica, turrita, imperforata; spira elongata; anfractibus decem convexis, disjunctis, lævibus, pallide fulvis; costis tenuibus, inæqualibus, lamelliformibus; anfractu ultimo, antice carinifero.*

Dimensiones. Longitud..... 30 millim..... 15 líneas.
Diámetro..... 15 millim..... 7 1/2 líneas.

Esta linda concha, bien caracterizada por la pequeña costilla que reina en su última vuelta de espira y por sus diez á once costillas, habita en una grande extension del mar. Es comun en las Antillas, puesto que la tenemos de Cuba, enviada por M. Auber, y de la Guadalupe y Santa Lucía, comunicada por MM. Hotessier y de Candé. En no menor número se halla en las Canarias, donde la hemos cojido, y en todo el Mediterraneo: tambien se encuentra fosil en Italia. Hemos confrontado un gran número de egemplares de estas diversas localidades, y la única diferencia que podemos señalar es un poco mas de anchura en los individuos de las Antillas; pero esta diferencia apenas es sensible, y solo el animal puede confirmar la identidad perfecta. El opérculo de los egemplares de las Antillas es córneo, de los mas delgados y casi blanco; su forma espiral es la de las Littorinas.

Nº 192. SCALARIA HOTESSIERIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. X, FIG. 22, 23.

SCALARIA *testa elongata, crassa, flexuosa, conica, imperforata; costis planis decem, irregularibus, inæqualibus; spira elongata; anfractibus octonis convexiusculis, ultimo, antice transversim sulcato.*

Dimensiones. Longitud..... 10 millim..... 5 líneas.
Diámetro..... 3 millim..... 1 1/2 líneas.

Concha prolongada, gruesa, retorcida, no umbilicada, adornada con vuelta de diez costillas poco salientes, planas, marcadas apenas por algunos parages ó solamente hácia la sutura, donde representan grandes entradas de almena; hemos creido notar además entre las costillas algunos indicios de estrías transversales. *Espira* mui prolongada, compuesta de ocho vueltas poco separadas; la última provista por delante de un surco transversal elevado. *Color* blanco uniforme.

Entre las especies conocidas, ninguna hemos visto tan gruesa y cuyas costillas se distingan tan poco del resto de la concha.

Esta linda Scalaria nos la ha entregado M. Hotessier, que la ha recojido en la Guadalupe, su patria.

Nº 193. SCALARIA ALBIDA. — (*d'Orb.*) — LAM. X, FIG. 24, 25.

SCALARIA *testa elongato-conica, tenui, albida, imperforata; costis lamellosis angustatis obliquis; spira elongata, conica, apice acuto; anfractibus novem convexis.*

Dimensiones. Longitud..... 13 millim..... 6 1/2 líneas.
Diámetro..... 6 millim..... 3 líneas.

Concha prolongada, cónica, sutil, frágil, no umbilicada, adornada á lo largo y un poco oblicuamente de costillas laminosas, mui derechas y poco elevadas, en número de doce á trece en cada

vuelta. *Espira* cónica, prolongada, con la extremidad aguda, compuesta de nueve vueltas mui convexas, mui lisas entre las costillas y sin quilla anterior. *Color* de un hermoso blanco.

Hai alguna semejanza entre esta especie y la Scalaria *pseudo-scalaris* por las costillas laminosas y cortantes, pero se distingue por la falta del surco anterior en la última vuelta, por el mayor número de costillas en cada vuelta y por ser éstas mas oblicuas; lo que no deja duda alguna de que es una especie distinta.

Nos ha sido enviada de Cuba por M. Auber.

Nº 194. SCALARIA FOLIACEI-COSTA. — (*d'Orb.*) — LAM. X, FIG. 26, 28.

Scalaria *testa elongato-conica, imperforata, tenui, albida, lamellis rectis, elevatis, postice dilatato-foliaceis; spira elevata, apice acuto; anfractibus undecim convexis, lævigatis, subdisjunctis.*

Dimensiones. Longitud..... 13 millim..... 6 ½ líneas.
Diámetro..... 5 millim..... 2 ½ líneas.

Concha prolongada, cónica, no umbilicada, sutil, adornada á lo largo y mui oblicuamente de ocho á nueve láminas en cada vuelta, todas mui salientes, derechas, cortantes, mui ensanchadas y formando una salida obtusa por atrás. *Espira* prolongada, cónica (con la extremidad tan aguda que el núcleo es liso y tiene seis vueltas), compuesta de once vueltas convexas y separadas hasta descansar sobre las láminas y no tocarse las unas con las otras; estas vueltas son mui lisas y brillantes, careciendo de quilla anterior. *Color* blanco uniforme.

Esta especie, una de las mas elegantes del género por sus vueltas no contiguas, se distingue por este caracter de todas las demás, y tambien por la anchura desmesurada de sus láminas que son como foliáceas por atrás y en corto número.

La hemos descubierto en la arena de la Martinica, la Guadalupe y Santo Tomás, recojida por M. de Candé: parece que es sumamente rara.

Nº 195. SCALARIA ECHINATI-COSTA. — (*d'Orb.*) — LAM. XI, FIG. 4, 6.

Scalaria *testa elongato-conica, imporforata, tenui, albida, lamellis elevatis, undulatis, subquadriechinatis; spira conica, apice acuto; anfractibus lævigatis, subdisjunctis.*

Dimensiones. Longitud..... 3 millim..... 1 ½ líneas.
Diámetro..... 1 ⅓ millim..... 8 puntos.

Concha cónica, sutil, no umbilicada, adornada á lo largo y mui oblicuamente con doce láminas en cada vuelta, todas salientes, elevadas, iguales, un poco onduladas, marcadas en su longitud con cuatro puntas obtusas igualmente espaciadas; núcleo agudo, liso y cónico. *Espira* cónica, compuesta de vueltas mui convexas, separadas, no uniéndose sino por las láminas; estas vueltas son lisas y sin quilla. *Color* blanco uniforme.

El único caracter singular de las láminas onduladas y adornadas de cuatro puntas, distingue esta especie de todas las Scalarias conocidas hasta ahora, siendo al mismo tiempo una de las mas hermosas.

La hemos encontrado en la arena de la isla de Santo Tomás, traida por M. de Candé.

Nº 196. SCALARIA UNCINATI-COSTA. — (*d'Orb.*) — LAM. XI, FIG. 25, 27.

SCALARIA *testa elongata, conica, imperforata, tenui, rosea, costis elevatis, crassis, inæqualibus, postice uncinatis; spira elongata, conica, apice acuminata; anfractibus novem, convexis, transversim longitudinaliterque tenuiter striatis; apertura ovali.*

Dimensiones. Longitud..... 6 millim..... 3 líneas.
Diámetro..... 2 millim..... 1 línea.

Concha mui prolongada, cónica, no umbilicada, sutil, adornada de costillas no mui oblicuas, elevadas, desigualmente gruesas, todas provistas en la parte posterior, cerca de la sutura, de una punta aguda y libre; estas costillas son en número de once en cada vuelta de espira. *Espira* prolongada, cónica, compuesta de nueve vueltas mui convexas, apenas contiguas, finamente estriadas á lo largo y adornadas al través de surcos obtusos y de estrías en su intervalo. *Boca* oval. *Color* de rosa ó de violeta; las costillas blanquizcas.

Esta especie se distingue de la que acabamos de describir por el intervalo de las costillas, surcado y estriado al través, y por sus estrías longitudinales, diferenciándose además por el singular caracter de tener la extremidad posterior de cada lado terminada en una punta aguda.

La hemos observado en la arena de la Guadalupe, recojida por M. de Candé.

Nº 197. SCALARIA CANDEANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XI, FIG. 28, 30.

SCALARIA *testa conica, imperforata, tenui, albida, costis angustatis, æqualibus, numerosis ornata; spira elongata; anfractibus convexis, transversim longitudinaliterque striatis.*

Dimensiones. Longitud..... 3 millim..... 1 ½ líneas.
Diámetro..... 1 millim..... ½ línea.

Concha cónica, sutil, no umbilicada, adornada á lo largo de pequeñas costillas mui estrechas, poco elevadas, igualmente espaciadas y en número de veinte á veinte y cinco en cada vuelta de espira. *Espira* cónica, compuesta de vueltas mui convexas, marcadas al través, en el intervalo de las costillas, de otras pequeñas transversales, iguales y mui regulares, y estriadas á lo largo. *Boca* oval. *Color* blanco uniforme.

De todas las especies que hemos descrito, ninguna tiene las costillas tan juntas y tan numerosas; reune á este caracter las pequeñas costillas transversales de la especie precedente, de la que se distingue por la union de las costillas; se aproxima por las pequeñas costillas transversales á la SCALARIA *Webbii*, d'Orb., de las Canarias, pero esta Scalaria carece de estrías longitudinales que atraviesen las costillas.

La hemos descubierto en la arena de la Jamaica y de Santo Tomás, traida por M. de Candé.

GÉNERO RISSOA. — (*Fréminville.*)

Existe alguna analogía entre el animal de las Rissoas, las Littorinas y Paludestrinas; el pie es mas ó menos triangular, truncado por delante, acuminado por atrás; la cabeza proboscidiforme con dos tentáculos aleznados; los ojos en la base externa sobre una pequeña salida. Opérculo espiral.

La concha es mas ó menos prolongada, con la espira acuminada en su extremidad; la boca es oval ó semilunar; el borde derecho ó sinuoso, grueso, con frecuencia saliente y extendido por delante; en la parte anterior, cerca de la columela, hai algunas veces una pequeña depresion sinuosa.

M. Deshayes, en el artículo *Rissoa* de la nueva edicion de Lamarck, dice que el animal se aproxima al de las Ceritas, pero nosotros no vemos en que tenga mas relacion con éstas que con los otros géneros de *Buccinidæ;* siempre queda entre estos géneros la diferencia de la falta ó la presencia de un tubo respiratorio; y, privadas de este órgano, las Rissoas no pueden compararse á las Ceritas, á lo menos cuanto al animal, pues la concha en algunas especies se aproxima un poco á las Ceritas por el labio saliente.

Se encuentran vivas en todos los mares, y fosiles en los terrenos oolíticos y terciarios.

Las dividimos en dos subgéneros.

SUBGÉNERO RISSOA.

Es fácil de distinguir por su boca redondeada ú oval, provista de bordes gruesos, derechos y no sinuosos.

Nº 198. RISSOA CARIBAEA. — (*d'Orb.*) — LAM. XI, FIG. 31, 33.

Rissoa *testa oblongo-elongata, crassa, alba, fasciis binis fuscis transversim ornata, longitudinaliter transversimque costata; spira inflata, apice obtuso; anfractibus quinis convexis, bisulcatis; apertura ovali, labro crasso.*

Dimensiones. Longitud..... 2 millim..... 1 línea.
Diámetro..... 1 millim..... 1/2 línea.

Concha oblonga, gruesa, adornada á lo largo con gruesas costillas espaciadas que se cruzan con dos surcos transversales formando como dos quillas. *Espira* gruesa, obtusa en la extremidad, compuesta de cinco vueltas bicarinadas; la última tiene además tres surcos paralelos por delante. *Boca* oval, con los bordes gruesos, derechos y planos por encima. *Color:* algunos egemplares son de color blanco sucio; otros muestran evidentemente dos fajas transversales moreno rojo, una á cada lado de la convexidad de la última vuelta de espira.

Esta pequeña y hermosa especie, demasiado distinta de todas las de Europa, habita en las islas de Cuba y la Jamaica: la hemos encontrado en las arena que nos han comunicado los señores de la Sagra y de Candé. Una variedad mas pequeña existe en la Jamaica.

Nº 199. RISSOA AUBERIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XI, FIG. 34, 36.

RISSOA *testa ovato-conica, tenui, alba, maculis fuscis ornata, longitudinaliter transversimque costata; spira conica, apice acuto; anfractibus senis convexis tricostatis; apertura rotunda, labro crasso.*

Dimensiones. Longitud..... 1 1/2 millim..... 9 puntos.
Diámetro..... 3/4 millim..... 5 puntos.

Concha acortada, cónica, delgada, adornada á lo largo de costillas elevadas y aproximadas, y al través de tres costillas regulares cruzándose con las primeras. *Espira* corta, cónica, con la extremidad acuminada, compuesta de cinco á seis vueltas mui convexas, triaquilladas; la última marcada además con algunos surcos anteriores. *Boca* redonda con bordes no mui gruesos. *Color* blanco uniforme ó manchado irregularmente de rojo.

Esta Rissoa difiere de la precedente por su forma cónica y no oblonga, por su tenuidad, por sus costillas longitudinales mas aproximadas, por tres costillas transversales en lugar de dos, por su espira cónica, por su extremidad acuminada, y en fin por su boca redondeada : evidentemente es una especie vecina aunque bastante distinta.

La hemos encontrado en las arenas traidas de Cuba por el Sr. de la Sagra, y en las de Santo Tomás y la Jamaica, comunicadas por M. de Candé, lo que nos induce á creer que es de todas las Antillas.

Nº 200. RISSOA GRADATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XI, FIG. 37, 39.

RISSOA *testa oblongo-elongata, pupoidea, alba, longitudinaliter oblique costato-undulata; spira inflata, apice acuminato; anfractibus senis complanatis, sutura crenulata, gradatim canaliculata; apertura exigua ovali.*

Concha oblonga, prolongada, un poco pupoide, marcada á lo largo de costillas oblicuas, poco salientes. *Espira* gruesa en el medio, con la extremidad acuminada, compuesta de seis vueltas, las primeras convexas, las últimas como planas, y la última de todas como surcada al través por delante, todas separadas por una sutura profunda, casi canaliculada y almenada, sobre la cual vienen á parar las vueltas formando gradas. *Boca* oval sin bordes mui marcados. *Color* blanco sucio.

Esta especie se distingue de las precedentes y de todas las de Europa por su sutura en figura de almena y mui profunda, y por sus vueltas de espira planas : la hemos visto en la arena de la Jamaica.

SUBGÉNERO RISSOINA. — (*d'Orb.*)

Este subgénero es mui distinto de las Rissoas por su boca semilunar, estrecha, sinuosa, provista de bordes en cerca de la mitad, proyectados por delante y marcados en su extremidad anterior y posterior con una depresion manifestando un indicio de canal. El opérculo es sumamente

notable: es córneo, grueso, subespiral, semilunar, teniendo una vuelta de espira por encima; por debajo marcado de una depresion longitudinal, cerca del borde en la parte creciente; debajo de la depresion hai una callosidad que se continua hácia la extremidad, en donde forma una salida mui parecida á la que se observa en las Neritas.

Nº 201. RISSOINA CATESBYANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XII, FIG. 1, 3.

Rissoina *testa elongata, crassa, alba, costis elevatis, longitudinalibus, obliquis ornata; spira elongata, subinflata, apice acuta; anfractibus octonis convexiusculis, suturis non excavatis; apertura semi-lunari; labro incrassatissimo, sinuato; columella incrassata.*

Dimensiones. Longitud total..... 4 millim..... 2 líneas.
Diámetro..... 2 millim..... 1 línea.

Concha prolongada, gruesa, adornada con anchas costillas salientes y longitudinales, correspondiéndose en cada vuelta y representando una línea de arriba á abajo mui poco oblicua y de derecha á izquierda; estas costillas son en número de catorce á quince en cada vuelta. *Espira* prolongada, un poco gruesa hácia el medio de su longitud, acuminada en la extremidad, compuesta de ocho vueltas apenas convexas, separadas por suturas no ondeadas. *Boca* semilunar, mui estrecha, angostada por la grande espesura del borde; éste es mui grueso, saliente en la mitad, de modo que deja marcada una depresion por delante y por atrás. *Color* blanco uniforme ó blanco verdoso.

Podriamos creer que esta especie se refiere á la Rissoa *Chesnelii,* Michaud, por sus costillas y su forma general; sin embargo, su cubierta distinta y otras varias desemejanzas nos hacen dudar de la identidad. En efecto, M. Michaud ha descrito su especie como propia de la India, y es sumamente raro el que dos localidades tan distantes produzcan las mismas especies; además la nuestra es mas pequeña, mas ancha á proporcion; sus vueltas de espira son mas numerosas, menos convexas, y las suturas no tan profundas. Estas diferencias nos autorizan á presentar provisionalmente nuestra especie bajo un nombre distinto, aguardando que podamos comparar los tipos.

Hemos descubierto esta Rissoina en la arena de Cuba, comunicada por el Sr. de la Sagra, y en la de Santo Tomás, la Martinica y Haiti, recojida por M. de Candé, por lo que la consideramos de todas las Antillas. Es mas grande en la Martinica y en la isla de Haiti que en Cuba, y tambien parece que es mas comun en la Martinica.

Nº 202. RISSOINA SAGRAIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XII, FIG. 4, 5.

Rissoina *testa elongata, crassa, alba, costata, costis longitudinaliter elevatis, transversaliterque decussatis ornata; spira elongata, subconica, apice acuminato; anfractibus octonis subconvexis; apertura angustata, semi-lunari, antice posticeque subcanaliculata; labro incrassato, sinuoso, intus lævigato, externe transversim costato.*

Dimensiones. Longitud..... 5 millim..... 2 ½ líneas.
Diámetro..... 1 ¾ millim..... 11 puntos.

Concha prolongada, gruesa, adornada á lo largo y al través de costillas elevadas que se cruzan, las costillas transversales mas salientes que las otras y pasando por debajo; éstas son en número de cuatro á seis en la penúltima vuelta de espira. *Espira* prolongada, cónica, acuminada en su extremidad, compuesta de ocho vueltas poco convexas. *Boca* mui estrecha, semilunar, caniculada por una depresion anterior y otra posterior; el borde de los mas gruesos, inflado por afuera, sinuoso, continuándose sobre la columela, en donde viene á formar una salida; es liso por dentro y mui aquillado por afuera. *Color* blanco uniforme ó blanco amarillento.

Vecina de la precedente por su forma y por lo grueso del borde, ésta especie se distingue claramente por sus costillas cruzadas.

La hemos encontrado en la arena de la Martinica y de Santo Tomás, comunicadas por M. de Candé: parece que es rara.

Nº 203. RISSOINA ELEGANTISSIMA. — (*d'Orb.*) — LAM. XII, FIG. 27, 29.

RISSOINA *testa elongata, crassa, albido-lutescente, longitudinaliter costata, transversim tenuissime striata; spira elongata, subinflata, apice acuminato; anfractibus octonis, convexis, ultimo antice transversim impresso; suturis excavatis, marginatis; apertura semi-lunari, antice posticeque canaliculata; labro crasso, sinuoso, externe longitudinaliter plicato.*

Dimensiones. Longitud..... 3 ½ millim..... 1 línea y 9 puntos.
Diámetro..... 1 millim..... 6 puntos.

Concha prolongada, gruesa, adornada á lo largo con infinitas costillas regulares, un poco oblicuas, cruzadas con estrías mui finas, transversales. *Espira* prolongada, inflada hácia la quinta vuelta de espira, con la extremidad acuminada, compuesta de ocho vueltas convexas, de las cuales la última marcada por delante con una depresion umbilical, y todas divididas por suturas bastante profundas, bordeadas por un pequeño ribete en la parte inferior de cada vuelta. *Boca* semilunar, casi acanalada por delante y por atrás, lo que resulta de la grande salida del borde que es mui gruesa, convexa, mas larga por fuera y plana por arriba. *Color* amarillo pálido uniforme.

Análoga por su forma general á las dos Rissoinas que acabamos de describir, esta hermosa especie difiere completamente por la proximidad de las costillas y las estrías tan sutiles de que está adornada: es una de las especies mas preciosas del género.

La hemos descubierto en la arena de la isla de Haiti, y es rara.

N. 204. RISSOINA STRIATO-COSTATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XII, FIG. 30, 32.

RISSOINA *testa elongato-conica, albida, longitudinaliter tenuiter plicata, transversim tenuissime striata; spira elongata, conica, apice acuminato; anfractibus decenis convexiusculis, ultimo non plicato; suturis marginatis; apertura semi-lunari, antice posticeque canaliculata; labro sinuoso, crasso.*

Dimensiones. Longitud..... 6 millim..... 3 líneas.
Diámetro..... 2 1/4 millim..... 1 línea y 2 puntos.

Concha prolongada, cónica, bastante gruesa, adornada á lo largo con pliegues mui juntos que desaparecen casi enteramente en la última vuelta de espira, siendo tan espaciados que se aproximan á la extremidad de la espira; estos pliegues están cruzados por estrías mui finas apenas marcadas en las primeras vueltas, pero que aumentan á medida que los pliegues disminuyen, hasta quedar solos en la última vuelta. *Espira* prolongada, cónica, aguda, compuesta de diez vueltas casi planas y separadas por suturas apenas excavadas. *Boca* en media luna, acanalada por delante y por atrás, con bordes gruesos y plegados á lo largo por afuera, sinuosos y redondeados por arriba. *Color* blanco uniforme.

Mas parecida á la Rissoina *elegantissima* que á las otras especies por su forma y la reunion de las costillas y de las estrías, esta especie se distingue, sin embargo, por ser la mitad mayor, por sus pliegues mas juntos, por la falta de costillas en la última vuelta (que es estriada solamente al través), por su borde no plano por encima, y en fin por sus faces, por lo que es sumamente diversa.

Esta hermosa especie la hemos descubierto en las arenas traidas de la isla de Cuba por el Sr. de la Sagra, y en las de Haiti, comunicadas por M. de Candé : es mas pequeña en Cuba que el egemplar que hemos medido.

N° 205. RISSOINA BROWNIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XII, FIG. 33, 35.

Rissoina *testa crassa, elongato-conica, albo-lutescente, lævigata, lucida; spira conica, apice acuminato; anfractibus octonis, planis, contiguis, ultimo magno, rufo-maculato; suturis non excavatis; apertura semi-lunari, antice posticeque canaliculata; labro sinuoso, crasso.*

Dimensiones. Longitud..... 4 millim..... 2 líneas.
Diámetro..... 1 1/3 millim..... 8 puntos.

Concha prolongada, cónica, gruesa, lisa, brillante, diáfana. *Espira* prolongada, con la extremidad mui acuminada, compuesta de ocho vueltas contiguas, unidas, sin convexidad, las suturas apenas distintas. *Boca* estrecha, provista de un seno por delante y por atrás, con bordes gruesos y sinuosos, lisos por dentro y por fuera. *Color* blanco amarillo; en la última vuelta se distingue un indicio de dos bandas bermejas, que vienen á concluir en manchas bermejas irregulares cerca del borde de encima.

Por la superficie lisa y mui pulida, esta especie se distingue claramente de las Rissoinas de que hemos hablado, y que todas son mas ó menos estriadas ó acostilladas.

Esta preciosa especie, comun en Santo Tomás y rara en la Martinica y en Haiti, la hemos descubierto en las arenas traidas de estas islas por M. de Candé.

N° 206. RISSOINA SLOANIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XII, FIG. 36, 38.

Rissoina *testa conica, alba, lævigata, lucida; spira conica; anfractibus quinis, planis, contiguis; apertura ovali, antice posticeque sinuata; labro crasso.*

Dimensiones. Longitud..... 2 millim..... 1 línea.
Diámetro..... $^2/_3$ millim..... 4 puntos.

A primera vista podria creerse, por la frase precedente, que esta especie se diferencia poco de la anterior, pero estamos seguros de que son específicamente distintas. En efecto, la Rissoina *Sloaniana* se distingue de la otra por la mitad de su altura, por su grande anchura comparada á su longitud, por cinco vueltas de espira en lugar de ocho, por su boca mas ancha, por su borde menos grueso y no tan sinuoso, aunque la concha sea tan lisa, las vueltas de espira contiguas y una porcion de caracteres parecidos.

Color blanco uniforme.

Hemos encontrado esta especie en la arena de la Jamaica traida por M. de Candé: es rara.

8ª FAMILIA. NATICIDÆ.

Las *Naticidæ*, que creemos deber separar enteramente de las *Neritidæ*, están caracterizadas por un animal tan voluminoso que á veces no puede entrar en la concha: este animal está provisto de un pie sumamente grande, dilatado, mas ó menos dispuesto para formar por atrás un lóbulo que se levanta para cubrir una parte de la concha. La cabeza es por lo regular ancha, escondida debajo de un lóbulo anterior carnoso y separada del pie por una ranura; está provista de dos tentáculos cónicos y deprimidos. La concha es globosa ó deprimida.

No reunimos en esta familia mas que los géneros Natica, Sigaretus y Narica que tienen bastante analogía entre sí, y que sin embargo se diferencian lo suficiente para poderlos conservar como géneros.

GÉNERO NATICA.

El animal, aunque voluminoso, puede enteramente entrar en la concha, la que cierra herméticamente el *opérculo* en la contraccion. El animal tiene su opérculo aparente encima del pie, el que no envuelve la concha, puesto que por atrás lo substituye una parte del manto. La concha es generamente globosa y siempre umbilicada, modificándose frecuentemente esta parte por una callosidad que pertenece á el borde.

Las Náticas son propias de todos los clímas, desde las regiones frias hasta el equador, aunque mas comunes en los mares cálidos. Se encuentran fosiles desde los terrenos de transicion, sin interupcion en las formaciones oolíticas, cretáceas y terciarias. Solo tenemos cuatro en las Antillas, y de ellas hai dos en las otras partes de la América.

Nº 207. NATICA CANRENA. — (*Lamarck.*)

Bonanni, 1681, *Recreatio*, nº 372, p. 166. — Lister, *Conch.*, tab. 560, fig. 4. — Gualtieri, 1742, tab. 67, fig. 15. — D'Argenville, 1742, tab. 7, fig. A. — Knorr, 1757, *Verg.*, III, tab. 15, fig. 4, tab. 20, fig. 4. — Seba, *Mus.*, III, tab. 39, fig. 27, 51, 52. — *Nerita canrena*, Linn., *Mus. Ulr.*, p. 674. — *Nerita canrena*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1251, nº 715. — *Nerita canrena*, Born, 1780, *Ind. Mus. Cæs.*, p. 410. — *Nerita ala papilionis*, Chemnitz, 1781, *Conch. Cab.*, t. V, p. 249, t. 186, fig. 1860, 1861. — *Nerita canrena*, Gmelin,

1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3669, var. A. — *Natica canrena*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VI, 2ª part., p. 199, nº 10. — *Natica canrena*, Sowerby, *Genera of Shells*, fig. 1. — *Natica canrena*, Payraud, 1826, *Catal.*, p. 117, nº 46. — *Natica canrena*, d'Orb., 1840, *Voyage dans l'Amérique mérid.*, *Mollusques*, nº 296.

NATICA *testa subglobosa, lævi, rufo et albo zonata, flammulis fuscis longitudinalibus angulato-flexuosis; spira prominula; anfractibus semi-convexis; apertura semi-lunari; operculo solido, extus circuatim sulcato.*

Dimensiones. Longitud..... 47 millim..... 23 ½ líneas.
Diámetro..... 50 millim..... 25 líneas.

Esta especie, fácil de distinguir por sus cuatro líneas de manchas obscuras en medio de flámulas transversales de este color en la parte umbilical blanca, tiene su grande callosidad en media luna que cubre una parte de su ombligo, su opérculo es lapídeo y acostillado en forma de arco; parece que habita la superficie de los mares: comun en el Brasil desde los trópicos, se estiende en seguida en todas las regiones de la costa americana del Oceano atlántico y en todas las Antillas, puesto que la tenemos de Cuba, de la Martinica, de Santa Lucía y la Guadalupe, recojida por MM. Hotessier y de Candé, y sabemos que habita además en el norte toda la costa de las Floridas, de donde nos la ha enviado M. Alphen.

Nº 208. NATICA UBERINA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVII, FIG. 19.

NATICA *testa ovali, ventricosa, crassa, lævigata, alba; spira prominula, acuta; anfractibus senis, convexiusculis, ultimo magno; apertura semi-lunari, aperturæ angulo posteriori crassissimo; umbilico sulcato.*

Dimensiones. Longitud..... 20 millim..... 10 líneas.
Diámetro..... 15 millim..... 7 ½ líneas.

Esta especie, de un hermoso color blanco y análoga por encima á la NATICA *mamilla*, difiere por su menor prolongacion, por su espira saliente, por su ombligo abierto y no cubierto por la callosidad y por ésta que divide en dos partes una depresion transversal.

Tenemos una porcion de individuos de casi todas las Antillas, los unos de Cuba, recojidos por los señores la Sagra y Auber, y otros de la Martinica, la Guadalupe y Santa Lucía, por MM. de Candé et Saint-Cyr Hotessier.

Nº 209. NATICA NITIDA. — (*Donavan.*)

Natica nitida, Donavan.

NATICA *testa ovali, ventricosa, lævigata, nitida, alba; spira prominula, acuta; anfractibus quinis, subcomplanatis, ultimo magno; apertura semi-*

lunari; aperturæ angulo posteriori crassissimo, transversim excavato; umbilico magno, sublævigato.

Dimensiones. Longitud..... 22 millim..... 11 líneas.
Diámetro..... 18 millim..... 9 líneas.

Esta especie se parece mucho á la precedente por su forma, su color y el encaje de su callosidad, pero se distingue por el aumento de su anchura general, por su ombligo abierto mas anchamente, en el que el surco está apenas marcado, en vez de ser saliente como se ve en la Natica *uberina*.

Habita en todas las Antillas, Cuba, la Martinica, Santa Lucía y la Guadalupe.

Nº 210. NATICA MAMILLARIS. — (*Lamarck.*)

Lister, 1685, *Conchyl.*, tab. 566, fig. 14. — *Le Teton brun de Vénus*, Favane, 1772, tab. 11, fig. H 4. — *Mamma Veneris fuscata seu lutea*, Chemnitz, V, p. 282, tab. 189, fig. 1932, 1933. — *Nerita mamilla*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3672, nº 6. — *Nerita mamillaris*, Schrœter, *Enl.*, t. II, p. 232. — *Natica mamillaris*, Lamarck, 1822, *Animaux sans vertèbres*, t. VI, 2ª part., p. 197, nº 3.

Natica *testa ovali, ventricosa, crassa, fulvo-rubescente, lævigata; spira prominula; anfractibus quinis, subcomplanatis, ultimo magno; apertura alba, umbilico nudo, pervio, aperturæ angulo posteriori incrassato, calloso.*

Dimensiones. Longitud..... 22 millim..... 11 líneas.
Diámetro..... 18 millim..... 9 líneas.

Análoga á la precedente por su forma, esta Nática es un poco mas prolongada, con la espira menos saliente; el color es moreno obscuro por encima, con la vuelta del ombligo y la boca blancas; la callosidad ocupa solamente el ángulo posterior de la boca. El ombligo es mui abierto, adornado por dentro con una callosidad espiral.

La tenemos de Cuba y de Santa Lucía en las Antillas, á las que parece pertenecer exclusivamente.

Nº 211. NATICA SULCATA. — (*d'Orb.*)

Cochlea variegata, cancellata, Lister, 1685, tab. 566, fig. 16. — *Nerita sulcata*, Born, 1780, *Ind. mus.*, p. 416, *Test.*, p. 400, tab. 17, fig. 5, 6. — *Nerita rugosa*, Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, t. V, p. 270, tab. 188, fig. 1911, 1914. *Nerita cancellata*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3670, nº 2. — *Nerita sulcata*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3673. nº 16. — *Nerita canrena*, v. x, Gmel., 1789 *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3670, nº 1. — *Natica cancellata*, Lamk.,

1822, *An. sans. vert.*, t. VI, 2ª part., p. 204, nº 31. — *Nerita sulcata*, Dilw.. *Cat.*, t. II, p. 978, nº 2. — *Nerita cancellata*, Dilw., *loc. cit.*

NATICA *testa subglobosa, decussatim striata, punctis impressis notata, alba, aurantio-maculata; spira brevi, subacuta, anfractibus quinis convexis, sutura excavata; umbilico lato, callo labii modificato; apertura semi-lunari.*

Dimensiones. Longitud..... 20 millim..... 10 líneas.
Diámetro..... 19 millim..... 9 1/2 líneas.

Esta especie es fácil de distinguir por sus surcos longitudinales, con los que se cruzan las estrías transversales, teniendo una depresion mui marcada en las puntas de las junturas: este caracter, mui raro en las Náticas, la distingue claramente.

Los antiguos autores han tenido razon en indicarla como habitando las Antillas, puesto que la hemos recibido de Cuba por M. Auber, donde es mui comun.

Nº 212. NATICA SAGRAIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVII, FIG. 20, 22.

NATICA *testa globosa, tenui, lævigata, albescente, lineolis fuscis longitudinaliter, undulatis, confertim interruptis ornata; spira brevi, obtusa, anfractibus quatuor convexiusculis, ultimo magno; umbilico calloso, antice fissurato, apertura ovali.*

Dimensiones. Longitud..... 11 millim..... 5 1/2 líneas.
Diámetro..... 10 millim..... 5 líneas.

Concha globosa, acortada, delgada, lisa. *Espira* mui corta, mui obtusa, compuesta de cuatro vueltas un poco convexas, de las que la última es enorme relativamente á las otras. *Boca* oval, un poco callosa en el ángulo posterior; esta parte es distinta de la callosidad umbilical por una pequeña escotadura; ombligo enteramentente cubierto por la callosidad, dejando solo una ligera incision anterior que penetra en lo interior. *Color* blanquizco; la concha cubierta de líneas leonadas, longitudinales, oblicuas, ondeadas, con frecuencia bifurcadas, interrumpidas cerca de la sutura, en donde forman manchas, y en medio de la concha, donde dejan una línea blanca transversal.

Esta hermosa especie, bastante distinta por su callosidad umbilical y sus liniecitas, habita en la isla de Cuba, de donde nos la ha traido el Sr. de la Sagra.

Nº 213. NATICA LACERNULA. — LAM. XVII, FIG. 23, 25.

NATICA *testa globoso-oblonga, lævigata, fusco-rubra, suturis albescentibus, zona alba antice cincta; spira brevi, acuminata, anfractibus quinis, subconvexis, ultimo magno; apertura oblonga; aperturæ angulo posteriori calloso; umbilico calloso, longitudinaliter fissurato.*

Dimensiones. Longitud..... 13 millim..... 6 ½ líneas
Diámetro..... 10 millim..... 5 líneas.

Concha globosa, un poco oblonga, lisa. *Espira* corta, puntiaguda, compuesta de cinco vueltas algo convexas, de las cuales la última es mui grande. *Boca* oval-oblonga, su ángulo posterior calloso; esta parte ancha, separada de la callosidad umbilical por una escotadura; ombligo casi enteramente lleno de una callosidad semilunar; en su juventud solo tiene exteriormente una pequeña hendidura longitudinal, arqueada, que la circunscribe, pero en los individuos mas viejos esta hendidura se ensancha un poco, conservando siempre la misma forma. *Color:* la concha es moreno-rojiza, blanquizca en la sutura y al rededor del ombligo, donde esta tinta forma una faja; la callosidad umbilical es moreno-roja.

Bien distinta de la precedente por sus colores y su ombligo, esta especie habita en la Martinica y en la isla de Cuba, en donde la han cojido los señores la Sagra y Candé.

GÉNERO SIGARETUS. — (*Adanson.*)

Su animal, de los mas voluminosos en la contraccion, no puede entrar jamás, ni aun la mitad, en la concha; el opérculo es solo rudimentario y se halla escondido en los pliegues superiores del lóbulo posterior del pie, sin que nunca se acerque á la abertura de la concha, de la que el lóbulo posterior del pie cubre una parte. Se ve, pues, que entre los SIGARETUS y las NATICA existen muchos carácteres que los distinguen siempre zoológicamente, formando dos géneros mui diferentes. La concha es deprimida, auricular y sin ombligo.

Pocos géneros hai tan embrollados como éste y que tanto necesiten el ser revisados. Cuando Adanson lo hizo, figuró una especie fácil de distinguir y propia de los mares del Senegal; Linneo la colocó en su género HELIX, con el nombre de HELIX *haliotidea*, agregando otra especie de las Antillas; Martini confundió todos los Sigaretus; Chemnitz, en 1788, distinguió perfectamente la BULLA *velutina* de Muller, lo que no hizo Gmelin, puesto que no solamente reunió con el nombre de HELIX *haliotidea* todas las especies del género SIGARETUS, sino aun la BULLA *velutina* de Muller. Se creyó que Lamarck rectificaria todos estos errores; pero lejos de ello no hizo caso de la verdadera H. *haliotidea* de Linneo y confundió el tipo de las Velutinas, que Muller habia descrito con tanto acierto, mezclando en los carácteres del género otro mui diferente de nuestras costas, que Cuvier[1] habia estudiado y colocó equivocadamente como un Sigaretus, y al cual Montagu dió el nombre de LAMELLARIA. M. de Blainville[2], lo mismo que Lamarck y Cuvier, toma por tipo del género SIGARETUS el LAMELLARIA, definiendo en él las costillas de los verdaderos Sigaretus de Adanson, mientras que por otra parte decribe el animal de los propios Sigaretus de Adanson con el nuevo nombre genérico de CRYPTOSTOMA. M. Rang[3] sigue el ejemplo de M. de Blainville con respecto á los Sigaretus y Cryptostomas. Poco tiempo despues, MM. Quoy y Gaimard, en su magnífica obra[4] imitan á M. de Blainville: figuran un verdadero Sigaretus con el nombre de CRYPTOSTOMA, y representan el género LAMELLARIA con el de SIGARETUS. M. Philippi[5] figura tambien una LAMELLARIA como un SIGARETUS.

En resúmen: 1º habiendo sido Adanson el primero que formó el género SIGARETUS, se debe mirar como tipo la especie que Linneo confunde con los HELIX, que Martini llama CATINUS, que

[1] *Bulletin des sciences de la société philom.*, pág. 52, nº 31.
[2] *Dict. des sc. nat.*, t. 49, pág. 105.
[3] *Manuel des Mollusques*, lám. 236.
[4] *Voyage de l'Astrolabe.*
[5] *Enumeratio Moll. sic.*, lám. 10, fig. 5.

Gmelin y Lamarck mezclan con las Velutinas, é incorporar las Cryptostomas de MM. de Blainville, Rang y Quoy.

2º La Bulla *velutina* de Muller, que Gmelin y Lamarck confundieron con los Sigaretus, ha sido con razon separada por M. Blainville con el nombre genérico de Velutina.

3º El animal descrito con el nombre de Sigaretus por MM. Cuvier, Lamarck, Blainville, Rang, Quoy y Gaimard y Philippi, pertenece á otra familia, tanto por su concha interna como por su manto escotado por delante, formando un nuevo género al que es menester conservarle el nombre de Lamellaria.

Los Sigaretus se encuentran en los mares cálidos, y algunos restos fosiles se hallan en los terrenos terciarios. Tenemos dos especies de las Antillas.

Nº 214. SIGARETUS HALIOTIDEUS.

Auris bahamica non perforata, Petivert, 1702, *Gazoph.*, vol. I, *Cat.* 587, t. 12, fig. 4. — *Auris marina*, Gualtieri, 1742, *Test.*, t. 69, fig. F. — Davila, *Cat. Syst.*, p. 95, nº 49. — *Helix haliotidea*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1250, nº 713. — *Helix haliotidea*, Linn., *Mus. ulr.*, p. 673, nº 382. — Martini, 1769, t. I, p. 196, tab. 16, fig. 152, *Alter exclus.* — *Helix haliotidea*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3663, nº 152, *Exclus. plus. syn.* — *Sigaretus haliotideus*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VI, 2ª part., p. 208, nº 1, *Exclus. synon.* — *Cryptostoma Leachii*, Blainville, 1818, *Dict. des sc. natur.*, tom. XII, p. 128. — *Sigaretus Leachii*, Sowerby, *Genera of shells*, fig. 3.

Sigaretus *testa auriformi, depresso-planiuscula, nivea, striis transversis ornata; spira depressa, anfractibus quaternis planis, angustis, ultimo magno; apertura ovali, dilatata.*

Dimensiones. Altura..... 7 millim..... 3 ½ líneas.
Diámetro..... 25 millim..... 12 ½ líneas.

Esta especie, la mas comprimida de todas, es fácil de distinguir por la frase de Lineo: *Testa imperforata, depresso-planiuscula, striis undatis*, de su *Systema naturæ*; pero lo es aun mas por la descripcion que da en el *Museum ulr.*: *Testa lactea, pellucida, ovalis, planiuscula, parum convexa, superficie vix manifesta, striata; apertura ovalis, patens; labium exterius patens, interius vix conspicuum, basi reflexum.* Así, aunque no se tome completamente su sinonimia, es indispensable conservar el nombre de *Haliotidea* á este Sigaretus, con quien han confundido los autores casi todas las otras especies; otra razon hai además, y es que Linneo la indica como americana.

Despues de haber buscado carácteres constantes y distintivos, los hemos encontrado en su forma mas deprimida, y en su superficie, en la que las estrías están como líneas trazadas en una superficie llana, mientras que al contrario la especie siguiente muestra verdaderas costillas onduladas en una superficie unida, lo que es bien diferente.

Hemos recibido esta especie de Cuba, y tambien se encuentra en Santa Lucía.

N° 215. SIGARETUS ZONATUS. — (*d'Orb.*)

Martini, 1769, *Conch. cab.*, t. I, p. 196, tab. 16, fig. 151, 153, 154, *Alter excl.* — *Helix haliotidea*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3663, n° 152, *Ex. plus. syn.* — *Sigaretus haliotideus*, Lamck., 1822, *An. sans vert.*, t. VI, 2ª part., n° 1. — *Sigaretus haliotideus*, Sowerby, *Genera of shells*, fig. 2?

SIGARETUS *testa ovali, convexiuscula, rufa, vel alba, zonis binis cincta, costis transversim ornata; spira depresso-conica, anfractibus quaternis, ultimo magno.*

Dimensiones. Altura..... 10 millim..... 5 líneas.
Diámetro..... 27 millim..... 13 ½ líneas.

Este Sigaretus, confundido con la especie precedente bajo el nombre de HELIX *haliotidea* de Linneo y Gmelin, y con el de SIGARETUS *haliotideus* de Lamarck y de MM. Blainville y Sowerby, difiere por su concha mas ancha, relativamente mas convexa, por su espira mas saliente aquillada, por su superficie adornada con costillas elevadas, en lugar de estar ahuecadas por las estrías, y en fin por las zonas que tiene.

Habita en la Guadalupe, donde la ha cojido M. Hotessier.

GÉNERO NARICA.

M. Reclus tiene intencion de formar un género separado de las conchas que reunimos con esta denominacion; efectivamente, aunque hasta ahora no conozcamos los carácteres zoológicos, no dudamos que se diferencian de las Náticas por su ombligo no encostrado y por las faces. Creimos que podian reunirse á las Velutinas, pero los carácteres distintivos que ofrecen nos deciden á darles un nombre diferente, mas bien que á agregarlas á un género cuyos carácteres no son enteramente conocidos: el SIGARETUS *cancellatus* de Lamarck será el tipo.

Las Naricas se encuentran en todos los mares.

N° 216. NARICA SULCATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVII, FIG. 26, 28.

NARICA *testa ovato-conica, alba, scabriuscula, transversim costata, plicis longitudinalibus decussata; spira elevata, apice acuta; anfractibus quaternis, convexis, sutura excavata; apertura semi-lunari, umbilico aperto.*

Dimensiones. Longitud..... 8 millim..... 4 líneas.
Diámetro..... 9 millim..... 4 ½ líneas.

Concha oval, elevada, rugosa, traspasada con varias costillas espaciadas, regulares y bastante elevadas, con las que se cruzan los pliegues ondulosos longitudinales. *Espira* un poco elevada, con

la extremidad bastante aguda, compuesta de cuatro vueltas separadas por una sutura marcada, y de las que la última es mui grande. *Boca* semilunar, de la que únicamente el ángulo posterior se apoya en la vuelta de la espira; columela corta; ombligo abierto, rodeado exteriormente con una pequeña quilla. La concha tiene en la juventud cuatro costillas mas elevadas que las otras, las que se distinguen aun en las adultas. El núcleo es mui prolongado, mui saliente, liso, compuesto de cuatro vueltas de espira. *Color* blanco uniforme.

Una gran dificultad nos ofrece esta especie: es cancelada como la NERITA *cancellata* de Chemnitz, pero su forma mas elevada, su boca menos redonda, su ombligo mas abierto y su tamaño la cuarta parte menor, nos impiden considerarla como de la misma especie: todos los individuos que tenemos son de tamaño uniforme y mui diferentes de la VELUTINA *cancellata* de MM. Quoy y Gaimard; tienen las costillas elevadas y las estrías no transversales, carácteres asignados por Lamarck. Hemos debido, pues, darle una nueva denominacion, mas bien que agregarla á una especie incierta, respectivamente á sus verdaderos carácteres.

Tenemos esta hermosa especie de las cercanías de la Habana, recojida por M. Auber, y de la isla de Santa Lucía y de la Jamaica, traida por M. de Candé.

Nº 217. NARICA STRIATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVII, FIG. 29, 31.

NARICA *testa ovalo-convexa, transversim inæqualiter striata, alba, tenui; spira convexiuscula, apice acuminata; anfractibus quatuor convexis, sutura excavata; apertura ovali sub semi-lunari; umbilico aperto, margine sub-carinato.*

Dimensiones. Longitud..... 9 millim..... 4 ½ líneas.
Diámetro..... 8 millim..... 4 líneas.

Concha oval, delgada, marcada al través con estrías finas desiguales de ancho. *Espira* poco convexa, con la extremidad puntiaguda, compuesta de cuatro vueltas convexas separadas por una sutura profunda. *Boca* un poco oval ó mas bien semilunar, con bordes desunidos; columela corta; ombligo abierto y mui profundo, rodeado exteriormente con una pequeña quilla; lo interior está liso. En la juventud, la concha está marcada á lo largo hácia la segunda vuelta de espira con grandes costillas elevadas. *Color* blanco uniforme.

Esta especie, aunque tiene la misma forma que la precedente, se diferencia por las estrías transversales finas en lugar de surcos, por la falta de pliegues longitudinales, por su concha mas delgada, y por ser en su juventud mui distinta. No hai duda de que es vecina del TURBO *niveus* de Chemnitz (tomo X, pág. 298, lám. 165, fig. 1587 y 1588), pero no nos atrevemos á agregarla con certeza, puesto que las estrías están mas espaciadas en la figura que en nuestra especie, que en aquella se representan estrías transversales en el ombligo, mientras que esta parte está lisa en la especie de que hablamos, y por último que en la descripcion leemos: *apertura lunari seu orbiculari,* cuando la abertura de la especie de que nos ocupamos es semi-lunar.

Esta hermosa especie nos ha sido enviada de Cuba, donde la ha cojido M. Auber.

Nº 218. NARICA LAMELLOSA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVII. FIG. 32, 34.

NARICA *testa elevato-conica, pellucida, tenuissima, longitudinaliter costato-lamellosa, transversim striata; spira elevata, apice acuminata; anfractibus quaternis, convexo-distinctis; apertura ovali, labro tenui, umbilico magno.*

Dimensiones. Longitud..... 2 millim..... 1 línea.
Diámetro..... 2 millim..... 1 línea.

Concha oval, mui delgada, mui transparente, igualmente adornada á lo largo con costillas laminosas, poco distantes y elevadas, entre las que hai estrías transversales mui finas. *Espira* elevada, con la extremidad aguda, compuesta de cuatro vueltas convexas mui separadas. *Boca* oval, con los bordes mui delgados, y como escotados por el lado de la columela. Ombligo mui ancho, sin quillas laterales, acostillado como el resto de la concha. El núcleo está enteramente liso.

Aunque sumamente distinta de todas las especies conocidas, ésta se diferencia aun por las costillas laminosas parecidas á las de las Scalarias.

La hemos hallado en las arenas de la Martinica y de la Guadalupe, traidas por M. de Candé, y tambien en las aguas de la isla de Cuba.

9ª FAMILIA. NERITIDAE.

Mui diferente de las Naticideas por el animal poco voluminoso que puede entrar siempre en su concha, por el pie no susceptible de envolver ésta y no dividido por lóbulos, por su cabeza siempre descubierta, por sus tentáculos mui largos, cónicos y no deprimidos por los ojos, que los tiene sobre un pedúnculo en la base de los tentáculos, por sus sexos separados en individuos distintos, por la concha no umbilicada, por el aplastamiento y los dientes del borde columelar, esta familia comprende tres géneros, las NERITA, las NAVICELLA y los PILEOLUS, de los cuales únicamente el primero habita en las Antillas.

GÉNERO NERITA. — (*Linneo.*)

El pie del animal es redondo ú oval; la cabeza voluminosa, mui aplastada por delante; los tentáculos aleznados, largos; los ojos sobre un pedúnculo de su base externa; un opérculo semilunar provisto de una apófisis. La concha es espiral, semiglobosa, aplastada por debajo, no umbilicada; abertura semiredonda.

Las Neritas son de todos los paises, marítimas y fluviátiles, y se encuentran fosiles en los terrenos terciarios. Lamarck las dividió en dos géneros, NERITA y NERITINA. Aunque consideramos estas dos separaciones como artificiales y nada zoológicas, las conservamos como subgéneros para no alterar en nada lo hecho y simplificar las observaciones sobre las especies.

SUBGÉNERO NERITINA. — (*Lamarck.*)

El único carácter general es la falta del diente y de almenas en lo interior del borde externo. Lamarck y otros varios autores han creido que todas estas especies eran fluviátiles, pero es un error. Si efectivamente hai algunas fluviátiles, las otras son únicamente de la embocadura de los arroyos, de las aguas salobres ó enteramente marítimas, de lo que estamos convencidos. Se han encontrado muchas en las Antillas y en algunos parages de la América meridional.

Nº 219. NERITINA MELEAGRIS. — (*Lamarck.*)

Chemnitz, 1786, tom. IX, tab. 124, fig. D, L. — *Neritina meleagris*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VI, 2ª part., p. 187, nº 17. — *Neritina meleagris*, Sowerby, *Conch. illust.*, fig. 19. — *Neritina meleagris*, d'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. mér., Mollusques*, pl. 56, fig. 1, 3, nº 303.

NERITINA *testa globoso-ovata, crassiuscula, lævigata, nitida, coloribus variegata; maculis squamæformibus imbricatis; spira brevi, obtusa; apertura alba; labro denticulato.*

Dimensiones.	Altura.....	12 millim.....	6 líneas.
	Anchura.....	11 millim.....	5 1/2 líneas.

Esta concha varia en extremo en sus colores y en las modificaciones de sus escamas y liniecitas de su parte exterior; algunas veces tiene las mismas zonas blancas que la NERITA *virginea*, y aun las hubiéramos reunido si no se hallasen diferencias características de forma en su concha mas redonda; sin embargo, aunque las separamos, creemos que son dos variedades locales.

Lamarck y todos los autores han descrito esta especie como fluviátil; pero nosotros la hemos cojido en agua salada cerca del Rio Janeiro, en las rocas de la bahía, donde tiene las mismas costumbres que las Littorinas, aunque es mas acuática y está menos tiempo fuera del agua. Habita en el Brasil y las Antillas, puesto que la tenemos del Puerto Cárdenas en Cuba, y de la Guadalupe.

Nº 220. NERITINA VIRGINEA [1]. — (*Lamarck.*)

Nerita, Bonanni, 1684, *Recreatio*, part. 3, p. 139, nºs 197, 198, 200, 203, 204, 205. — *Nerita virginea*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1254. — *Nerita virginea*, Chemnitz, 1786, *Conch. cab.*, t. IX, tab. 124, fig. H, 1. — *Nerita virginea*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3679, nº 42. — *Nerita virginea*, Dilwin, *Cat.*, t. II, p. 993, nº 35. — *Nerita virginea*, Lamarck,

[1] M. Reclus cree que esta especie, que es la NERITA *virginea* de Lamarck, no es la NERITA *virginea* de Linneo; si así fuese, seria necesario dar otra denominacion á nuestra especie.

1822, *An. sans vert.*, t. VI, 2ª part., p. 187, nº 18.—*Nerita virginea*, Wood, 1825, *Index testac.*, nº 37. — *Neritina virginea*, Sowerby, *Conch. illust.*, fig. 27. — *Neritina virgenea*, d'Orbigny, *Mollusques du Voyage dans l'Amér. mérid.*, nº 304.

NERITINA *testa globuloso-ovata, lævigata, nitida, punctata, sæpius zonata, coloribus varia; spira breviuscula, labro columellari denticulato.*

Dimensiones. Longitud..... 17 millim..... 8 ½ líneas.
Anchura..... 14 millim..... 7 líneas.

Esta preciosa concha, acaso la mas variada de todas por sus manchas sombreadas y sus zonas coloradas ó blancas, es tan parecida á la precedente, que se podria mirar como solo una variedad; sin embargo, es generalmente mas oblonga.

Habita en las costas marítimas de la América meridional, en las de las Floridas, en la América septentrional y en todas las Antillas; la tenemos del Puerto Cárdenas y de las cercanías de la Habana en la isla de Cuba, comunicada por los señores la Sagra y Auber, de la embocadura del rio Madama, Santa Rosa, de la Martinica y de la Guadalupe, recojida por MM. Fernando de Candé y Hotessier, siempre en aguas salobres. Es digno de observarse que esta especie sea tanto mas coloreada cuanto mas saladas son las aguas en que vive, y que se vuelva verdosa ó se cubra de una epidermis, cuando procede de aguas mas dulces.

Nº 221. NERITINA PUPA. — (*Sowerby.*)

Nerita pupa, Gmelin., 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3679, nº 39. — *Nerita pupa*, Wood, 1825, *Index testaceol.*, nº 33. — *Neritina pupa*, Sowerby, *Conchyl. illus.*, fig. 30.

NERITINA *testa ovato-globosa, lævigata, extus alba, lineis nigerrimis undatis vel reticulatis ornata, intus lutea; apertura semi-lunari; labio vix inflexo, obsolete denticulato.*

Dimensiones. Altura..... 9 millim..... 4 ½ líneas.
Anchura..... 8 millim..... 4 líneas.

Esta preciosa especie es una de las mas hermosas y mejor caracterizadas, por sus líneas negras onduladas ó reticuladas sobre un fondo blanco, y por su boca amarilla; parece que es mui comun en Cuba, sobre todo en las cercanías de la Habana, donde la han cojido los señores la Sagra y Auber. Es sumamente marina y se encuentra en los hoyos de las rocas bañadas por las olas.

Nº 222. NERITINA VIRIDIS. — (*Lamarck.*)

Nerita minima viridis, Brown, 1756, *Jamaïque*, p. 399. — *Nerita viridis*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1254, nº 729. — *Nerita viridis*, Born, 1780,

Ind. mus. cæs., p. 419. — *Nerita viridis*, Schrœter, *Fluss. conch.*, p. 212, n° 31, pl. 5, fig. 11, A, B. — *Nerita viridis*, Schrœter, *Enl.*, t. II, p. 291. — *Nerita viridis*, Chemnitz, 1786, *Conch. cab.*, t. IX, p. 73, tab. 124, fig. 1089, lit. A, B. — *Nerita viridis*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3679, n° 41. — *Neritina viridis*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VI, 2ª part., n° 20, p. 188. — *Nerita viridis*, Wood, 1825, *Index testaceol.*, n° 36. — *Neritina viridis*, Sow., *Conch. illust.*, fig. 24.

NÉRITINA *testa ovali, depressa, dorso convexa, lævigata, pellucida, viridi vel albo picta; spira incumbente, laterali, labio denticulato.*

Dimensiones. Longitud..... 7 millim..... 3 ½ líneas.
Anchura..... 4 ½ millim..... 2 líneas y 3 puntos.

He aquí otra especie aun mui preciosa de este género; bastante notable por su color verde y sus manchas blancas sombreadas y por su forma oval, se distingue perfectamente de todas las otras. Habita en las Antillas, la Martinica, Santa Lucía y la Guadalupe, donde la ha encontrado M. de Candé; tambien la tenemos de la isla de Cuba. Es absolutamente marítima y vive algo profunda en el mar.

N° 223. NERITINA PUNCTULATA. — (*Lamarck.*)

Neritina puctulata, Lamarck, *Encycl. méth.*, vers., pl. 455, fig. 2. — *Neritina punctulata*, Sowerby, *Conch. illust.*, fig. 21. — *Neritina punctulata*, Desh., 2ª edic. de Lamarck, t. VIII, p. 584, n° 32.

NERITINA *testa ovata, subhemisphærica, lævigata, fusco-castanea, vel cærulescente, maculis fuscis, pallidioribus, vel albis, minimis punctiformibus, irregulariter sparsis; spira obtusissima, ultimo anfractu involuta; apertura magna semi-lunari.*

Dimensiones. Longitud..... 27 millim..... 13 ½ líneas.
Anchura..... 21 millim..... 10 ½ líneas.

Fácil de distinguir por su forma deprimida y oval, que imita los contornos de la NERITINA *viridis*, por su tamaño y por sus puntas esparcidas, esta especie habita los arroyos cerca de donde se incorporan en el mar, y sobre todo es comun en la Guadalupe.

N. 224. NERITINA TRISTIS. — LAM. XVII, FIG. 35.

NERITINA *testa ovata, crassa, lævigata, nigra, punctis inæqualibus albis, vel maculis oblongatis transversim fasciatis; spira brevi, prominula, anfractibus*

tribus subconvexis, ultimo magno; apertura semi-lunari, angustata. albida; columella denticulata.

Dimensiones. Diámetro..... 8 millim..... 4 líneas.
Altura..... 10 millim..... 5 líneas.

Concha oval, gruesa, mui bombeada, lisa. *Espira* corta, aunque un poco saliente y obtusa, compuesta de tres vueltas ligeramente convexas, de las que la última es mui grande. *Boca* acortada, semilunar, provista de algunos dientes en la columela. *Color* negro: este color está varias veces todo cubierto de puntos blancos; otras veces estos puntos no existen en el fondo, y están interrumpidos con tres ó cuatro bandas transversales formadas de manchas oblongas del mismo color, de las cuales siempre hai una sobre la sutura y otra al rededor del ombligo.

Esta especie, aunque mui parecida á la Neritina *Pupa*, se diferencia por sus colores siempre mas sombríos, lo que se observa en todos los egemplares que hemos visto. Su boca no es amarilla. Habita en la isla de Cuba, de donde la ha traido el Sr. la Sagra.

Nº 225. NERITINA MICROSTOMA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVII, FIG. 36.

Neritina *testa ovato-globosa, crassa, lævigata, virescente, lineis angustissimis nigris longitudinaliter undulatis; spira acuminata, apice lacerata; anfractibus tribus, postice angustatis, antice dilatatis, gibbosulis; apertura semi-lunari angustata; columella albida, incrassata, convexa, denticulata.*

Dimensiones. Longitud..... 12 millim..... 6 líneas.
Diámetro..... 9 millim..... 4 ½ líneas.

Concha oval, gibosa, gruesa. *Espira* elevada, un poco puntiaguda, con la extremidad encarnada, compuesta de tres vueltas, de las que la última es mui grande, acortada por atrás, ancha y corcovada por delante. *Boca* mui oblicua, mui pequeña, acortada; la columela sumamente encostrada y convexa, con dientes pequeños. *Color:* la concha es verdosa por encima, toda cubierta de pequeñas líneas negras mui finas, mui juntas y onduladas, colocadas longitudinalmente; la boca y su callosidad son blancas, aunque algunas veces se seule encontrar un poco de amarillo por encima de la callosidad.

Se distingue con facilidad por su forma jorobada, su boca mui estrecha y sus liniecitas mui finas. Esta preciosa especie se halla en las Antillas y en la Martinica, donde la ha cojido M. de Candé.

SUBGÉNERO NERITA. — (*Linneo.*)

El carácter mas marcado del género Nerita es la presencia de dientes ó entradas de almena en lo interior del borde interno. Tambien por lo regular las conchas, del todo marinas, son mas gruesas, mas acostilladas que las otras; por lo demás el animal es el mismo. Se encuentran Neritas en las regiones cálidas de los continentes, y fosiles solo en los terrenos terciarios.

N° 226. NERITA PELORONTA. — (*Linneo.*)

Nerita, Bonanni, 1684, *Recreatio*, n° 214, p. 140. — *Nerita*, Lister, 1685, *Hist. conch.*, tab. 695, fig. 1. — *Dontostoma*, Klein, *Meth. ostrac.*, p. 16, n° 1. — *Vraie quenotte*, Dargenville, 1742, tab, 7, fig. G, H, O. — *Nerita*, Gualtieri, 1742, *Test.*, tab. 66, fig. z. — Knorr, *Verg.*, t. V, tab. 3, fig. 2. — *Nerita peloronta*, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1254, n° 732. — *Nerita peloronta*, Linn., *Mus. ulr.*, n° 393, p. 679. — *Quenotte saignante*, Favane, 1772, tab. 10, fig. 4, tom. II, p. 215. — *Nerita peloronta*, Born, 1780, *Test. mus. cæs.*, p. 406. — *Dens sanguineus*, Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, tom. V, p. 305, tab. 192, fig. 1977-1984. — *Nerita peloronta*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3680, n° 44. — *Nerita peloronta*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, tom. VI, 2ª part., p. 191, n° 4. — *Nerita peloronta*, Wood, *Index test.*, n° 46. — *Nerita peloronta*, Sowerby, *Genero of shells*, fig. 1, 2. — *Nerita peloronta*, Blainville, *Malacologie*, pl. 36 bis, fig. 6.

Nerita *testa crassiuscula, transversim sulcata, cinerea, vel luteo-rufescente; maculis longitudinalibus flexuosis nigris aut roseis; spira prominente, labro bidentata; dentibus basi, macula sanguinea insignitis.*

Dimensiones. Longitud..... 32 millim..... 16 líneas.
Anchura..... 23 millim..... 11 ½ líneas.

De todas las especies de Neritas, ésta es la mas fácil de distinguir por su mancha de color de sangre situada en la base del diente de su boca, lo que la ha hecho llamar *Dent saignante* y *Quenotte saignante* por los franceses, y *Dens sanguineus* por los alemanes, á causa de su semejanza con un diente ensangrentado. Es mui comun en Cuba, donde ha sido cojida por los señores la Sagra, Auber y Candé. Tambien es comun en la Martinica.

N° 227. NERITA STRIATA. — (*Chemnitz.*)

Nérite fasciée, Dargenville, 1742, *Conch.*, pl. 7, fig. x. — *La petite livrée*, Favane, 1772, *Conch.*, pl. 10, fig. s. — *Nerita*, Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, tom. V, p. 298, tab. 191, f. 1962-1963. — *Nerita striata*, Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, tom. V, p. 311, tab. 192, f. 1992-1995. — *Nerita versicolor*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3684, n° 57. — *Nerita flammea*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3685, n° 63. — *Nerita versicolor*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, tom. VI, 2ª part., p. 193, n° 10. — *Nerita versicolor*, Wood, 1825, *Index testaceol.*, n° 54. — *Nerita versicolor*, Desh., 1838, *Edit. de Lamarck*, tom VIII, p. 606, n° 10.

NERITA *testa crassa, transversim sulcata, ex albo rubro nigroque variegata, subtessellata; spira prominula; apertura angustata, subringente; labiis utrisque valde dentatis, interno quadridentato, externo decem dentato.*

Dimensiones. Longitud..... 26 millim..... 13 líneas.
Anchura..... 20 millim..... 10 líneas.

Esta concha se reconoce con facilidad por su boca mui estrecha, su borde externo armado de diez dientes, siendo mayor el último de cada lado, por el borde interno provisto de cuatro dientes gruesos, de los que los dos del medio son mas anchos y salientes, por el borde columelar sumamente arrugado y sus costillas mas salientes que en la especie precedente. Ha sido descrita y figurada en 1786 por Chemnitz, con el nombre de NERITA *striata*; mas tarde, Gmelin la llamó NERITA *versicolor*, denominacion conservada por Lamarck y los autores que le han seguido; pero no vemos que motivo impediria renovar el nombre mas antiguo que nos parece deberia adoptarse. M. Deshayes cree que debe agregarse aquí la NERITA *pica* de Chemnitz, que el autor del *Cabinet conchyliologique* describe como de la India; reune además el *Sclot* de Adanson, propio del Senegal. Tenemos duda sobre estas reuniones, y esto con tanta mas razon cuanto que rara vez se hallan las mismas especies en comarcas tan distantes unas de otras.

Esta Nerita, propia de las Antillas, habita tambien en las costas de la Florida, puesto que de allí nos la ha enviado M. Alphen. Es mui comun en Cuba y la Martinica.

Nº 228. NERITA TESSELLATA. — (*Gmelin.*)

Nerita striata, *nodulis quadratulis nigris et albis tessellata*, Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, tom. V, p. 313, t. 192, f. 1998-1999. — *Nerita tessellata*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3685, nº 65. — *Nerita tessellata*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.* tom. VI, 2ª part., nº 16, p. 194. — *Nerita tessellata*, Wood, 1825, *Index testaceolog.*, nº 64.

NERITA *testa solida, transversim sulcata, cinerea, sulcis confertissimis, convexis, albo et nigro tessellatim maculatis, spira exertiuscula; apertura alba, labiorum dentibus plurimum parvulis; labro columellari, tuberculato.*

Dimensiones. Longitud..... 17 millim..... 8 ½ líneas.
Anchura..... 14 millim..... 7 líneas.

Distínguese fácilmente por sus gruesas costillas variables, con frecuencia desiguales, marcadas alternativamente en su longitud con una mancha negra y otra blanca, por su boca blanca ribeteada de negro, su borde externo armado de trece dientes, su borde columelar recortado, ligeramente dentado, cubierto de tubérculos sobre el encostramiento, y su opérculo tuberculoso por fuera. Creemos esta especie propia de las Antillas, puesto que la tenemos de Cuba, recojida por los señores la Sagra y Auber, y de la Martinica por M. de Candé: ha sido agregada al *Tadin* de Adanson por Gmelin y por M. Deshayes: nos parecen dos especies distintas, por lo que no citamos la sinonimia.

N° 229. NERITA ANTILLARUM. — (*Gmelin.*)

Nerita nigerrima, var., Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, tom. V, p. 309, pl. 192, fig. 1987. — *Nerita Antillarum*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3685, n° 62. — *Nerita Antillarum*, Delw., *Cat.*, tom. II, p. 997, n° 43. — *Nerita Antillarum*, Deshayes, 1838, *Edic. de Lam.*, tom. VIII, p. 611, n° 20.

NERITA *testa ovato-semiglobosa; spira obtusissima, transversim costata; costis nigerrimis. subæqualibus; interstitiis albicantibus; apertura angusta, semilunari, labro tenui, denticulato, inferne dente productiusculo prædito; columella lævigata, lutescente in margine, obsolete bidentata.*

Dimensiones. Longitud..... 16 millim..... 8 líneas.
Anchura..... 13 millim..... 6 ½ líneas.

Si colocamos esta especie entre las conchas de las Antillas, lo hacemos solo por la autoridad de Chemnitz y de los autores que le han copiado, puesto que no la hemos recibido de aquellas islas. Se distingue con facilidad por la alternativa de sus costillas negras, cuyo intervalo es blanco; su columela es amarilla, lisa y su borde ligeramente dentado, siendo el diente inferior el mas grande.

10ª FAMILIA. TROCHIDAE.

Reunimos en esta familia los Moluscos Gasteropodos, cuyo principal carácter es tener la parte superior del pie provista lateralmente de filamentos tentaculiformes mas ó menos numerosos. Por lo demás su cabeza es proboscidiforme, sus tentáculos son largos y cónicos; tienen los ojos sobre un pedúnculo mas ó menos saliente de la base externa; su pie es triangular, el manto corto y sin tubo, las branchias en forma de peine sobre el costado por dentro del manto. Los sexos, por lo regular reunidos y algunas veces separados. Su concha es de las mas variables en sus accidentes exteriores y en su forma; generalmente nacarada por dentro.

Las dividimos del modo siguiente:

	Géneros.	Subgéneros.
Sin apéndices en la base interna de los tentáculos; un opérculo córneo.....	TROCHUS.....	TROCHUS. ROTELLA. SOLARIUM. DELPHINULA.
Apéndices en la base interna de los tentáculos; opérculo lapídeo.....	TURBO.....	PHORUS. TURBO. PHASIANELLA.

GÉNERO TROCHUS.

Animal sin apéndices en la base interna de los tentáculos; un opérculo córneo, variable en su forma; concha de las mas variables.

SUBGÉNERO TROCHUS.

El subgénero de los Trochus no solo está caracterizado por su concha aquillada en vez de ser redondeada, sino que tambien lo está por su opérculo constantemente córneo, espiral y compuesto de una innumerable cantidad de vueltas próximas unas á otras. La concha es poco ó nada umbilicada; el ombligo no está encostrado ni calloso y nunca abierto lo suficiente para dejar ver las vueltas de espira. Los Trochus son de todos los terrenos, y vivos de todas las regiones.

Nº 230. TROCHUS PICA. — (*d'Orb.*)

Trochus, Lister, 1685, *Hist. conch.*, tab. 640, f. 30.—*Tigris barbadensis*, Klein, *Meth. ostr.*, § 115, *sp.* 2, p. 41.—Petiver, 1702, *Gazophyl.*, tab. 70, fig. 9. — *Trochus vidua*, Dargenville, 1742, *Conch.*, tab., 8, fig. G.—*Trochus livon*, Adanson, 1757, *Hist. du Sénég.*, tab. 12, fig. 7.— *Turbo pica*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 13, nº 622, p. 1235.— *La Veuve ou la Pie*, Favane, 1772, tab. 9, fig. F, 2.— *Turbo pica*, Born., 1780, *Mus. cæs.*, p. 349.— *Turbo nodulosa*, Born., 1780, *Mus. cæs.*, p. 344, tab. 13, fig. 1.— *Turbo pica*, Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, tom. V, p. 167, t. 176, fig. 1750-1751. —*Turbo nodulosa*, Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, t. 178, fig. 1769-1770. — *Turbo pica*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3598, nº 39.— *Turbo pica*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, tom. VII, p. 44, nº 14.— *Turbo pica*, Wood, 1825, *Index test.*, nº 147.— *Turbo nodulosus*, Wood, 1825, *Index test.*, nº 66.

Trochus *testa orbiculato-conoidea, ventricosa, late et profonde umbilicata, crassa, ponderosa, junior nodulosa, adulta lævigata, alba, maculis aut flammis nigris longitudinalibus, latis, subinterruptis radiata; umbilici orificio unidentato.*

Dimensiones. Longitud..... 73 millim..... 36 ½ líneas.
Diámetro..... 84 millim..... 42 líneas.

Esta concha, conocida hace siglos con el nombre de *Veuve* y de *Pie* por sus manchas negras y blancas, varia mucho segun la edad: jóven, está cubierta de nudosidades y de tubérculos obtusos, que desaparecen del todo en la edad adulta. Su opérculo es córneo, delgado, provisto de doble número de vueltas de espira de las que tiene la concha, cosa mui notable.

Mas repartida de lo que lo están regularmente las conchas marítimas, se halla ésta simultáneamente en el mar Rojo, de donde nos la ha traido M. de Candé; en las costas del Senegal, donde Adanson la ha observado, y en las Antillas se encuentra en Cuba, la Martinica y la Guadalupe, donde la han cojido los señores la Sagra, Auber y Candé.

Nº 231. TROCHUS CONCAVUS. — (*Gmelin.*)

Trochus pyramidalis rarissimus, Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, tom. V, p. 86, tab. 168, fig. 1620-1621. — *Trochus concavus*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3570, nº 21. — *Trochus concavus*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, tom. VII, p. 23, nº 44. — *Trochus concavus*, Wood, 1825, *Index testac.*, nº 7.

Trochus *testa orbiculato-conoidea, longitudinaliter oblique plicata, cæruleo-violacea; spira conica, apice obtusa, anfractibus octonis, subcomplanatis; infra concava, subinfundibuliformi, concentrice sutcata, alba.*

Dimensiones. Altura..... 31 millim..... 15 ½ líneas.
Diámetro..... 43 millim..... 21 ½ líneas.

Este Trochus, uno de los mas singulares en su género, es cónico por encima, cóncavo y en forma de embudo por abajo, esta parte estriada concéntricamente; su borde es aquillado, cortante y de un hermoso verde. Habita en las Antillas, principalmente en la Martinica, aunque es raro.

Nº 232. TROCHUS EXCAVATUS. — (*Lamarck.*)

Trochus excavatus, Lamarck, 1822, *Animaux sans vertèbres*, tom. VII, fig, 29, nº 66.

Trochus *testa orbiculato-conoidea, carinata transversim, rugoso sulcata, cinereo obscure maculata; spira conica, apice obtusa, anfractibus senis complanatis; infra plana, late umbilicata, infundibuliformi, viridi maculata.*

Dimensiones. Altura..... 11 millim..... ... 5 ½ líneas.
Diámetro..... 15 millim..... 7 ½ líneas.

Concha orbicular, cónica, aquillada en los bordes, adornada por encima con algunas rugosidades que en las primeras vueltas están reemplazadas por surcos. *Espira* cónica con la extremidad obtusa, compuesta de seis vueltas aplastadas, mui ligeramente separadas por una sutura; el lado de la boca plano con algunos indicios de surcos concéntricos; ombligo en forma de embudo y compuesto de materias diferentes del resto de la concha. *Boca* oval, cuyos bordes se extienden mui adelante sobre el borde de la quilla. *Color* gris cinéreo negruzco con manchas mas subidas. Boca nacarada; sobre el borde del ombligo hai una mancha de esmalte de color verde gris.

Esta concha, vecina en pequeño del Trochus *concavus*, difiere por sus surcos superiores, por su ombligo abierto y por sus colores. Es comun en la Martinica y la Guadalupe, donde ha sido cojida por MM. de Candé y Hotessier.

Nº 233. TROCHUS UNIDENS.

Trochilus unidens, Lister, 1685, *Hist. conch.*, tab. 653, 654, fig. 52--54. — *Cricostoma striatum*, Klein, *Ostr.*, § 35, nº 2, p. 12 — *Trochus modulus*, Linn., 1767, *Syst nat.*, ed. 12, p. 1228, nº 586. — *Le Grenat*, Favane, 1772, *Conch.*, tom. II, p. 150, tab. 8, fig. D. — *Trochus lenticularis*, Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, tom. V, p. 105, tab. 171, fig. 1665. — *Trochus unidens*, Chemnitz, 1788, *Conch. cab.*, tom. X, p. 290, tab. 165, fig. 1583, 1684. — *Trochus modulus*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3568, nº 8. — *Trochus tectum*, v. $_{\gamma}$, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3569, nº 16. — *Monodonta carchedonius*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, tom. VII, p. 53. — *Monodonta modulus*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, tom. VII, p. 54, nº 8. — *Trochus perlatus*, Wood, 1825, *Index test.*, nº 71. — *Trochus tectum*, Wood, 1825, *Index test.*, nº 70.

Trochus *testa suborbiculari, depressa, vel conoidea transversim striata, longitudinaliter obsolete plicata, albida, maculis fuscis adspersa; carinata, umbilicata, dente columellari prominula.*

Dimensiones.	(Individuos nudosos.)	Diámetro.....	14 millim.....	7 líneas.
		Altura.....	10 millim.....	5 líneas.
	(Individuos cónicos.)	Diámetro.....	12 millim.....	6 líneas.
		Altura.....	4 millim.....	2 líneas.

Desde 1685 esta concha fué primeramente llamada Trochilus *unidens* por Lister; en 1767 Linneo la nombró Trochus *modulus*, y despues se confundió con los diversos nombres que se hallan en la sinonimia. No constando la anterioridad, creemos que debe restituírsele el primer nombre impuesto. Su forma es mui variable: en la juventud está frecuentemente deprimida y al lado de la espira tiene pliegues longitudinales bien marcados; ya mayor está mas elevada y la antepenúltima vuelta se desprende de la última como un techado; su boca, con entradas de almenas en el borde externo, está provista de un gran diente en la columela. Su opérculo es córneo, sutil y formado por un gran número de vueltas de espira: otras veces es trochiforme, cónico, sumamente aquillado, marcado al través con surcos transversales granulosos, de los cuales el mayor está sobre la quilla; su ombligo está cerrado en la juventud y ligeramente abierto en los adultos; la espira elevada, cónica, con la extremidad mui aguda, compuesta de ocho vueltas mui poco deprimidas por el lado de la espira; la boca un poco angulosa, estriada por adentro en su borde; la columela provista de un grueso diente.

Apesar de las diferencias aparentes entre estas dos variedades, comparando la transicion de una á otra es realmente imposible el no reunirlas, con tanta mas razon cuanto que todas estas variedades se hallan juntas en los mismos sitios. La conocemos de Cuba, donde ha sido recojida por los señores la Sagra y Auber, de la Martinica por M. de Candé, y de la Guadalupe por M. Hotessier. Se encuentra tambien en el continente septentrional en las Floridas.

N° 234. TROCHUS CARNEOLUS. — (*Lamarck.*)

Trochus carneolus, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, tom. VII, p. 29, n° 64.

TROCHUS *testa orbiculari, convexa, lævigata, umbilicata, carnea, rubra, fusca, nigra, alba, diverse fasciata et maculata; spira brevi, apice acuminato, anfractibus senis, convexis; apertura rotunda, lævigata, vel denticulata, columella subdentata.*

Dimensiones. Altura..... 8 millim..... 4 líneas.
Diámetro..... 12 millim..... 6 líneas.

Esta concha, bien caracterizada por su forma deprimida, por su contextura lisa, por su boca redonda, dentada solamente en los individuos mui viejos, y por su ombligo, no lo es por su color. Lamarck, creyendo sin duda que siempre está rojiza, la ha llamado *Carneolus;* mas se ha engañado en este particular lo mismo que en su sinonimia [1], puesto que no solo la especie está matizada de rojo de rosa, sino tambien de leonado, moreno y negro; así su nombre mismo no siempre le es aplicable. El opérculo córneo es delgado, amarillo y compuesto de muchas vueltas de espira.

Tenemos esta especie de la Martinica, la Guadalupe y Santa Lucía, de donde la han traido MM. de Candé y Hotessier, y de Cuba los señores la Sagra y Auber: creemos que habita en todas las Antillas.

N° 235. TROCHUS HOTESSIERIANUS. — (*d'Orb.*) — LAM. XVIII, FIG. 15, 17.

TROCHUS *testa orbiculari, umbilicata, convexa, transversim inæqualiter striata, striis binis lateraliter elevatis, albida, nigra, rufa, rubra variato-picturata; spira brevi, apice obtuso, anfractibus quinis, convexiusculis; apertura rotunda, lævigata, columella unidentata.*

Dimensiones. Diámetro..... 8 millim..... 4 líneas.
Altura..... 6 millim..... 3 líneas.

Concha orbicular, umbilicada, el ombligo bordeado con dos surcos externos, el resto de la concha marcado con estrías desiguales, transversales; dos de ellas son mas salientes en el contorno. *Espira* corta, obtusa, compuesta de cinco vueltas ligeramente convexas, aplastadas por el lado de la boca. *Boca* redonda, lisa en sus bordes, con la columela provista de un diente y por debajo de una recortadura. *Colores* tan variables como en la especie precedente: es blanquizca, cada individuo cubierto de manchas de una sola tinta, diferente en cada uno ellos; estas manchas unas son rojas, otras rosadas, morenas ó negras; la vuelta del ombligo siempre blanca.

Esta concha, vecina de la precedente por su forma y sus tintas, difiere por sus estrías. Habita en todas las Antillas y en las Floridas. A lo menos la tenemos de la Guadalupe, de Santa Lucía y de Cuba, recojida por los señores Candé, Hotessier, la Sagra y Auber.

[1] Agrega la fig. 1682 de la lám. 171 de Chemnitz (tom. V), que no es mas que el TROCHUS *cinerarius* de las costas de Francia.

Nº 236. TROCHUS CANALICULATUS. — (*d'Orb.*) — LAM. XVIII, FIG. 18, 19.

TROCHUS *testa orbiculato-depressa, transversim inæqualiter striata, subcarinata, albescente, fusco undulato-maculata, umbilicata : umbilico magno canaliculato; spira brevi, obtusa, anfractibus octonis, subangulatis; apertura rotunda, columella profunde sinuata, supra denticulata.*

Dimensiones. Altura ..... 14 millim..... 7 líneas.
Diámetro..... 18 millim..... 9 líneas.

Concha orbicular, deprimida, cónica, estriada transversal y desigualmente, un poco aquillada, umbilical; el ombligo ancho, formando un doble canal espiral. *Espira* cónica, obtusa, compuesta de ocho vueltas no mui convexas, un poco angulosas. *Boca* redonda, con el borde externo liso; columela marcada con un seno profundo correspondiente al canal superior del ombligo; por encima de este seno hai dos ó tres dientecillos. *Color* blanco sucio con manchas y llaminillas moreno-negruzcas, longitudinales é irregulares.

El aspecto exterior de esta especie recuerda la forma del TROCHUS *magus*, pero difiere por la falta de nudosidad, por su ombligo canaliculado y por sus vueltas menos distintas. Habita en la isla de Cuba, donde ha sido recojida por M. Auber.

SUBGÉNERO ROTELLA. — (*Lamarck.*)

El animal de este subgénero no difiere de el de los TROCHUS: está provisto de filamentos en el pie y de ojos pedunculados. Su opérculo es delgado, espiral y córneo, como el de los Trochus propiamente dichos. La concha no se distingue de la de éstos mas que por el ombligo cubierto de una callosidad cretácea, como en las Helicinas. Todas las especies conocidas pertenecen á los mares cálidos y son fosiles en los terrenos terciarios. Antes de nosotros no se conocia este subgénero en las Antillas; mas diremos que estas especies, aunque siempre tienen un aspecto semejante entre sí, se distinguen esencialmente de las Rotellas de las otras partes del mundo por su contextura vítrea.

Nº 237. ROTELLA SEMI-STRIATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVIII, FIG. 20, 22.

ROTELLA *testa orbiculato-depressa, tenui, diaphana, albida, supra transverse striata, subtus lævigata; umbilico calloso, nitido; spira brevissima, obtusa, anfractibus quaternis, convexiusculis; apertura ovali.*

Dimensiones. Diámetro..... 1 ½ millim..... 9 puntos.
Altura..... ⅔ millim..... 4 puntos.

Concha orbicular, deprimida, sutil, diáfana, convexa por encima y marcada de estrías finas regularmente espaciadas, por debajo bastante chata y enteramente lisa; la callosidad umbilical

poco elevada, transparente como el cristal, dejando ver el ombligo al través. *Espira* rebajada, obtusa, compuesta de cuatro vueltas un poco convexas. *Boca* oblicua, oval, con los bordes sencillos. *Color* blanco transparente vítreo.

Por su transparencia y por sus estrías por encima y no por debajo, esta especie se distingue de todas las que los autores han descrito. La hemos descubierto en la arena traida de la isla de Cuba por el Sr. la Sagra.

Nº 238. ROTELLA DIAPHANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVIII, FIG. 23, 25.

ROTELLA *testa orbiculato-depressa, tenui, diaphana, vitrea, supra subtusque lævigata, nitida; umbilico minime calloso; spira brevi, obtusa; apertura ovali.*

Dimensiones. Diámetro..... 1 1/2 millim..... 9 puntos.
Altura..... 2/3 millim..... 4 puntos.

Concha orbicular, deprimida, diáfana, mui lisa, mui pulida, convexa por el lado de la espira, ligeramente cóncava por el de la boca, estando poco extendida la callosidad. *Espira* poco elevada, mui obtusa, compuesta de cuatro vueltas convexas con el contorno redondeado. *Boca* oval, oblicua. *Color* blanco, transparente como el cristal.

Sumamente vecina de la ROTELLA *semi-striata*, por el tamaño, la forma y la transparencia, difiere por la falta de estrías por encima, estando esta parte tan lisa como por debajo. La hemos hallado en la arena recojida en la isla de Santo Tomás por M. de Candé.

Nº 239. ROTELLA CARINATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVIII, FIG. 26, 28.

ROTELLA *testa orbiculato-depressa, tenui, diaphana, lævigata, ad peripheriam carinata; umbilico minime calloso; spira brevi obtusa; apertura ovali.*

Dimensiones. Diámetro..... 1 1/2 millim..... 9 puntos.

Concha deprimida, diáfana, mui lisa, sumamente aquillada en su contorno por una quilla aguda y poco saliente; la callosidad del ombligo reducida á una pequeña parte. *Espira* mui poco elevada, compuesta de cuatro vueltas aquilladas y convexas. *Boca* oval, oblicua. *Color* blanco uniforme, transparente como el cristal.

Del mismo tamaño y apariencia que las dos especies precedentes, y pulida como la ROTELLA *diaphana*, ésta difiere, lo mismo que la ROTELLA *semi-striata*, por la presencia de su quilla aguda. Habita en la isla de Santo Tomás; la hemos encontrado en la arena traida por M. de Candé.

N. 240. ROTELLA STRIATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVIII, FIG. 29, 31.

ROTELLA *testa orbiculato-depressa, albida, translucida, transversim striata, umbilico aperto; spira brevi, obtusa; apertura ovali; columella incrassata.*

Dimensiones. Diámetro..... 1 millim..... ½ línea.

Concha deprimida, transparente, no aquillada, estriada transversal y regularmente, pero las estrías faltan cerca del ombligo y en la parte superior de cada vuelta de espira; el ombligo está abierto, y la parte cretácea que debiera cerrarle viene á engruesar por dentro el borde columelar, que es mui gordo, en lugar de depositarse por afuera. *Espira* poco convexa, compuesta de cinco vueltas. *Boca* oval, mui oblicua. *Color* blanco, transparente como el cristal.

Por su ombligo abierto, esta especie difiere esencialmente de las Rotellas que acabamos de describir; sin embargo, tiene el mismo aspecto vítreo, la misma forma, y todo nos induce á creer que no puede ser separada, porque si el encostramiento umbilical no existe en el mismo ombligo, está reemplazado por un grande engruesamiento del borde columelar; y sin haber visto los animales creemos poder concluir de las relaciones tan inmediatas de esta concha con las otras, que su animal no debe diferenciarse. Este motivo es el que nos ha impedido colocarla entre los Trochus, creyendo que su sitio natural es entre las Rotellas. La hemos encontrado en las arenas de la Jamaica, recojidas por M. de Candé.

Nº 241. ROTELLA ANOMALA. — (*d'Orb.*) — LAM. XVIII, FIG. 32, 34.

ROTELLA *testa orbiculato-depressissima, translucida, lævigata, albida, carinata; umbilico aperto; spira depressa, horizontali, anfractibus quinis depressis; apertura ovali; columella incrassata.*

Dimensiones. Diámetro..... 2 millim..... 1 línea.
Altura..... 1 millim..... ½ línea.

Concha orbicular, mui deprimida, translucida, mui lisa, brillante, ligeramente aquillada en su contorno; ombligo abierto sin encostramiento calcáreo, verificándose el engruesamiento calcáreo por dentro del borde columelar. *Espira* casi horizontal, compuesta de cinco vueltas deprimidas. *Boca* oblonga, oval, el borde columelar mui grueso. *Color* blanco vítreo.

Lo que hemos dicho de la especie precedente, relativamente al enroscamiento espiral, se aplica tambien á ésta; así la consideramos como no debiendo hallarse distante de las verdaderas Rotellas. Difiere de la ROTELLA *striata* por la falta de estrías y por su quilla. La hemos hallado en la arena de Santo Tomás, recojida por M. de Candé.

SUBGÉNERO SOLARIUM.

Estas conchas, de las que Lamarck forma un género con el nombre de SOLARIUM, no parece que se diferencian zoológicamente de los TROCHUS: lo mismo que el animal de éstos, no tienen apéndice en la base interna de los tentáculos; su pie por encima está adornado de filamentos y su opérculo es córneo; pero este opérculo está en los verdaderos SOLARIUM deprimido y compuesto de mui pocas vueltas de espira, y provisto por adentro de un tubérculo elevado. En los HELIACUS, el opérculo es espiral y córneo. Ambos á dos tienen una concha cuyas vueltas de espira están aparentes en el ombligo. Se hallan vivos en los mares cálidos, y fosiles en los terrenos de transicion, en los oolíticos y en las capas terciarias.

1ª DIVISION. SOLARIUM.

Nº 242. SOLARIUM GRANULATUM. — (*Lamarck.*)

Lister, 1685, *Hist. conch.*, tab. 634, fig. 22. — *Trochus perspectivus*, Chemnitz, 1781, tom. V, p. 121, tab. 172, fig. 1695--1696. — *Solarium granulatum*, Lamarck, *Encycl. méth.*, pl. 446, fig. 5.

SOLARIUM *testa orbiculato-conica, transversim granulato-costata, albido fulva, prope suturas rufo-maculata; umbilico coarctato, dentibus crassis muricato; apertura quadrangulari.*

Dimensiones. Diámetro..... 39 millim..... 19 ½ líneas.
Altura..... 20 millim..... 10 líneas.

Fácil de distinguir de los otros SOLARIUM por su ombligo obstruido en parte por gruesos dientes, anchos y fuertes, por el gran número de sus costillas nudosas por arriba y por abajo, esta concha habia sido confundidad con el nombre de TROCHUS *perspectivus* por Linneo y los demás autores hasta Lamarck, el primero que la ha distinguido; no obstante, hasta ahora parece que se ignora su verdadera pátria, y nos felicitamos por fijar las ideas sobre este particular, asegurando que ha sido cojida en la Guadalupe por M. Hotessier y que tambien se la ve en Cuba. Su opérculo, semejante por fuera al de las Littorinas, es decir córneo, delgado y con vueltas insignificantes, está por dentro marcado con un tubérculo saliente y agudo.

Nº 243. SOLARIUM BISULCATUM. — (*d'Orb.*) — LAM. XIX, FIG. 17, 20.

SOLARIUM *testa orbiculato-depressa, transversim costata, longitudinaliter striata; periphæria, bicostata, supra costis quinis, subtus senis; spira convexiuscula, obtusissima, anfractibus quinis; umbilico magno, canaliculato, externe granulato; apertura subrotunda.*

Dimensiones. Longitud total..... 2 ½ millim..... 1 línea y 3 puntos.
Diámetro..... 6 millim..... 3 líneas.

Concha orbicular, mui deprimida, adornada por encima con cinco costillas poco elevadas, con las que vienen á cruzarse otras longitudinales, regulares, que hacen como granuda á toda la concha; por debajo hai seis costillas; por los dos costados las costillas laterales son las mas anchas, y la misma reunion de las costillas externas es la que representa un doble cerquillo en el contorno de la concha. *Espira* mui corta, obtusa, compuesta de seis vueltas; ombligo bastante ancho, canaliculado por dentro, con entradas de almena en los bordes y bordeado exteriormente por dos costillas mas anchas que las demás. *Boca* subredondeada. *Color* uniforme, blanco sucio.

Esta linda especie difiere esencialmente de todas las vivas por la regularidad de sus costillas tuberculosas, y sobre todo por las dos costillas de su contorno representando una doble quilla; la única especie que se aproxima es el Solarium *plicatum*, fosil de Italia, pero éste no tiene costillas por debajo. Habita en la Jamaica y la Martinica, y le hemos descubierto en la arena traida por M. de Candé.

Nº 244. SOLARIUM DELPHINULOIDES. — (*d'Orb.*) — LAM. XIX, FIG. 21, 24.

Solarium *testa trochoidea, transversim costata, alba; spira elevata, conica, anfractibus convexis supra quatuor costatis, sublus octo; umbilico lato, non canaliculato, costato, interne subcrenulato; apertura rotunda.*

Dimensiones. Diámetro..... 4 millim..... 2 línea.

Concha trochoide, marcada por encima con cuatro costillas elevadas y espaciadas; por debajo con ocho mas estrechas, casi contiguas. *Espira* elevada, cónica, compuesta de vueltas convexas, sin quilla; ombligo ahuecado, bastante ancho, no canaliculado, marcado por dentro con cuatro costillas, y por fuera con una de ligeras entradas de almena. *Boca* redonda. *Color* blanquizco uniforme.

Esta especie nos representa la forma de algunas Delphinulas fosiles, pero se distingue por su ancho ombligo con ligeras almenas en el contorno, carácter propio de los Solarium en general. Hemos descubierto esta especie en la arena traida de la Jamaica por M. de Candé.

Nº 245. SOLARIUM INORNATUM. — (*d'Orb.*) — LAM. XIX, FIG. 25, 27.

Solarium *testa orbiculato-convexa, conoidea, lævigata, nitida-alba, carinata; spira conica, apice obtusa, anfractibus quinis, convexis, distinctis; umbilico angustato, lævigato; apertura ovali.*

Dimensiones. Diámetro..... 3 millim..... 1 ½ líneas.
Altura..... 2 millim..... 1 línea.

Concha orbicular, convexa, trochiforme, mui lisa, brillante, marcada en su contorno con una pequeña línea saliente como quilla. *Espira* cónica, con la extremidad bastante arqueada, compuesta de cinco vueltas convexas, bien separadas por suturas; ombligo estrecho, liso por dentro. *Boca* oval transversalmente. *Color* blanco uniforme.

Esta concha nos representa la forma de los Trochus, distinguiéndose sempre por un ombligo que deja ver todas las vueltas; entre los Solarium se distingue por su contextura sutil, frágil, lisa y marcada solo con una ligera quilla. Parece rara, y la hemos hallado en la arena traida de la isla de Santo Tomás por M. de Candé.

2ª DIVISION. HELIACUS. — (*d'Orb.*)

Opérculo córneo, cónico, aumentando de diámetro desde la extremidad á la base; el lado interno es liso con una punta central; todo lo restante se compone de láminas enroscadas en espiral y disminuyendo de diámetro, siempre con una franja en su contorno. La concha por lo regular es mas elevada que la de los otros Solarium de ombligo estrecho.

Nº 246. HELIACUS HEBERTI. — (*d'Orb.*)

Solarium Heberti, Deshayes, 1830, *Encycl. méth.*, tom. II, p. 159.

Heliacus *testa orbiculato-conica, trochiformi, transversim costata, longitudinaliter striata, nigro-fusca; spira elevata, anfractibus quinis subconvexis; umbilico angusto, crenato, intus tricostato; apertura subrotunda.*

Dimensiones. Longitud..... 5 millim..... 2 ½ líneas.
Diámetro..... 7 millim..... 3 ½ líneas.

Esta linda y pequeña especie, elevada, trochiforme, con la espira mui obtusa en su extremidad, está adornada de costillas transversales, con las que vienen á cruzarse estrías longitudinales. Parece que es propia de las Antillas, y la poseemos de Cuba, enviada por M. Auber, y de la Guadalupe, recojida por M. Hotessier.

SUBGÉNERO DELPHINULA. — (*Lamarck.*)

Lamarck ha formado con el nombre de Delphinula, un género caracterizado por su boca redondeada, con los bordes reunidos, que no se debe considerar mas que como una subdivision de los Trochus. Las conchas que lo componen son todas marítimas, viven en regiones cálidas ó se hallan en los terrenos terciarios. Su opérculo es córneo y espiral.

Nº 247. DELPHINULA TUBERCULOSA. — (*d'Orb.*) — LAM. XIX, FIG. 28, 30.

Delphinula *testa ovata, crassa, alba, umbilicata, transversim costata; costis senis, tuberculatis; spira elevata, conica, apice acuto; anfractibus quatuor, convexis, ultimo magno; apertura incrassata, rotunda, labro tuberculato.*

Dimensiones. Diámetro..... 2 millim..... 1 línea.
Altura..... 2 ½ millim..... 1 línea y 3 puntos.

Concha oval, bastante gruesa, ligeramente umbilicada, marcada al través con seis costillas tuberculosas, elevadas y mui distintas. *Espira* saliente, con la extremidad puntiaguda, compuesta de cuatro vueltas convexas, siendo la última voluminosa. *Boca* redonda, redeada de bordes mui gruesos y como tuberculosos. *Color* blanco uniforme.

Esta especie, con la forma de la DELPHINULA *marginata*, fosil de Paris, tiene las costillas elevadas y los tubérculos de la DELPHINULA *Warni*; así es que presenta un medio entre las especies de bordes sencillos y las especies de bordes gruesos, perteneciendo sin embargo á esta última division.

Hemos hallado esta linda especie en las arenas traidas de la Jamaica y de Santo Tomás por M. de Candé. Hemos notado que los individuos de la Jamaica, teniendo las mismas formas, son la mitad menores que los de Santo Tomás.

SUBGÉNERO PHORUS. — (*Montfort.*)

Se ha desdeñado esta division como del todo inútil, aunque se hayan admitido otras mucho mas inferiores. Si solo hubiésemos tenido la concha para comprobar los carácteres distintivos, no hubiéramos formado sino con duda una nueva seccion, por el solo motivo que la concha aglutina todos los cuerpos que encuentra, á fin de ocultarse; pero hemos hallado que, al contrario de lo que se verifica en las demás formas espirales de opérculo de las Trochideas, esta division posee uno con elementos laterales, como el de las Pupas; es decir, que el opérculo córneo se aumenta por láminas arqueadas, cada vez mas grandes, siempre colocadas en un solo lado en términos de representar una lámina cónica con la extremidad truncada y gastada. Este carácter, unido á la vasta recortadura inferior de la boca, nos hace suponer un animal diferente de los demás Trochus. Se encuentran vivos en las Antillas, y fosiles en los terrenos terciarios.

Nº 248. PHORUS CONCHYLIOPHORUS. — (*Montf.*) — LAM. XIX, FIG. 31.

La Fripière conchyliologiste, Favane, 1772, tab. 12, fig. c, 1, c. 2, tom. II, p. 411. — *Trochus conchyliophorus*, Born, 1780, *Mus cæs.*, p. 333, tab. 12, fig. 21, 22. — *Trochus lithophorus*, Chemnitz, 1781, tom. V, p. 118, tom. 178, fig. 1688-1689. — *Trochus conchyliophorus*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3584, nº 110. — *Trochus conchyliophorus*, Roissy, 1805, *Buff. de Sonn., Moll.*, tom. V, p. 516, nº 3. — *Phorus conchyliophorus*, Montf. — *Trochus agglutinans*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, tom. VII, p. 14, nº 18.

PHORUS *testa orbiculato-conica, squalide alba, anfractibus angulatis, polygonis; areis vel conchylia vel lapides agglutinantibus, inferne fascia subconcava, rugosa rufa; umbilico ætate occulato.*

Dimensiones. Altura..... 40 millim..... 20 líneas.
Diámetro..... 50 millim..... 25 líneas.

Esta singular concha que tiene la propriedad de aglutinar al rededor de sí las conchas, los corales y las piedras que se hallan á su alcance, es por lo mismo bien notable. Se ha dicho que por lo regnlar no tenia sobre sí mas que una especie de cuerpo, pero es un error puesto que poseemos individuos cubiertos al mismo tiempo de estas tres clases de materiales y de conchas de diversas especies. Si se reflexiona como estos cuerpos pueden pegarse así, se creera que el animal no muda de sitio en los primeros dias que toma nueva concha, á fin de cubrirla de partes calcáreas, sobre una extension suficientemente vasta para que no pueda desprenderse, lo que nos haria suponer animales mui sedentarios. Parece que esta especie se halla en todas las Antillas, sobre todo en la Martinica, donde la ha cojido M. de Candé.

GÉNERO TURBO. — (*Linneo.*)

Conservamos esta division como genérica, no á causa de la forma de la concha, sino por la reunion de muchos y buenos carácteres zoológicos: el primero consiste en la presencia constante de un apéndice situado en la base y por dentro de los tentáculos, apéndice que falta en los verdaderos TROCHUS; el segundo es la presencia de un opérculo pétreo, compuesto de pocas vueltas de espira, mientras que es córneo y formado de muchas vueltas en los TROCHUS.

Los Turbos se hallan fosiles en todos los terrenos, y vivos en las regiones cálidas de los mares.

SUBGÉNERO TURBO.

Concha oval, casi siempre mas ancha que larga, con la boca redonda.

Nº 249. TURBO LONGISPINA. — (*d'Orb.*)

Trochus longispina, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, tom. VII, p. 10, nº 1. — *Éperon-molette*, Blainville, *Malac.*, pl. 33.

TURBO *testa orbiculato-conoidea, subpyramidata, argentea et aurea; sulcis transversis, tuberculato muricatis; periphæria spinis longis depressis radiata; inferna facie transversim lamellosa; umbilico angusto.*

Dimensiones.	Altura.....	22 millim.....	11 líneas.
	Diámetro.....	55 millim.....	27 1/2 líneas.

Notable por sus láminas inferiores transversales, esta linda concha se distingue de la siguiente por este carácter, por su ombligo abierto y por su opérculo que es liso y convexo, con una gran depresion en el medio y una ranara en el borde.

Habita en las Antillas, la Martinica y Santo Tomás, de donde nos la ha traido M. de Candé.

Nº 250. TURBO INERMIS.

Bonanni, 1684, *Recreatio*, nºs 366–367? — *Calcar majus*, Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, tom. V, p. 141, tab. 174, fig. 1718-179-1720. — *Trochus solaris*, Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, tom. V, p. 135, fig. 1712-1713. — *Trochus inermis*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3576, nº 62. — *Trochus calcar*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3592, nº 13. — *Trochus inermis*, Lam., 1822, *An. sans vert.*, tom. VII, p. 14, nº 17.

TURBO *testa orbiculato-conoidea, argentea, aurea, apice obtusiuscula, longi-*

ludinaliter costulato-nodulosa, costellis interruptis, sulcis transversis tuberculato-muricatis, ad marginem subprominulis; inferne sulcis concentricis, nodosis lansversim lamellosis; umbilico tecto.

Dimensiones. Altura..... 19 millim..... 9 ½ líneas.
Diámetro..... 50 millim..... 25 líneas.

Esta especie, mui vecina de la precedente, se distingue por encima por sus tubérculos espinosos, formando costillas longitudinales, interrumpidas en la parte superior de la espira, sobre todo en la juventud; por su parte inferior adornada de tubérculos redondeados en líneas concéntricas mejor marcadas, despues por su ombligo casi cerrado, encostrado, no dejando mas que una pequeña hendidura; difiere además por su opérculo granuloso y convexo, sin depresion ni surco.

Habita en todas las Antillas, al menos en la Martinica y Cuba la han cojido los señores Candé, la Sagra y Auber.

Nº 251. TURBO BREVISPINA.

Trochus brevispina, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, tom. VII, p. 12, nº 9.

Turbo *testa orbiculato-subconica, scabra, cinerea; anfractibus oblique striatis, tuberculato-asperis, margine lamellis brevibus radiatis; inferna facie lamellosa, concentrice trisulcata, aurantio concentrice fasciata, imporforata.*

Dimensiones. Altura..... 18 millim..... 9 líneas.
Diámetro..... 30 millim..... 15 líneas.

Esta especie, armada de puntas en su contorno como las dos precedentes, es mucho mas cónica, mas elevada, mas aplastada por el lado de la boca, donde en medio de láminas oblicuas se notan tres surcos elevados, concéntricos; sus espinas son tambien en menor número, solo ocho á nueve en cada vuelta : su opérculo es oval, lapídeo, convexo y como arrugado, con una ranura escavada al rededor.

Habita en Cuba y la Martinica, donde ha sido cojida por M. de Candé.

Nº 252. TURBO CAELATUS.

Bonanni, 1684, *Recreatio*, nºs 167 y 394, p. 133, 168. — *Trochus*, Lister, 1685, *Hist. conchyl.*, tab. 646, fig. 38. — *Cochlea cælata*, Klein, *Meth. ostr.*, § 107. 108, p. 39, 40. — *Trochus pyramidalis*, Seba, *Thes.*, tab. 60, fig. 1, 2. — Knorr, *Verg.*, tom. V, tab. 12, fig. 3. — *La Raboteuse*, Favane, 1772, tab. 8, fig. M, tom. II, p. 89. — *Trochus cælatus*, Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, tom. V, p. 33, tab. 162, fig. 1536, 1537. — *Trochus cælatus*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3581, nº 95. — *Trochus cælatus*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, tom. VII, p. 15, nº 19.

TURBO *testa conica, asperata, longitudinaliter subcostata, cinerea et viridi; costis lamellosis, imbricatis, convoluto-fistulosis, in ultimo anfractu duplici serie patentibus, spiniformibus; anfractibus convexis; infima facie sulcis imbricato-squamosis, corrugata.*

Dimensiones. Altura..... 45 millim..... 22 ½ líneas.
Diámetro..... 50 millim..... 25 líneas.

Bien caracterizada por el lado de la boca, por sus surcos elevados, empizarrados en su contorno, por sus espinas ahuecadas, salientes, y encima por sus costillas longitudinales y sus láminas, por sus tintas verdes, por su opérculo convexo y granuloso, esta especie habita en todas las Antillas, puesto que la conocemos de Cuba, recojida por los señores la Sagra y Auber, y traida de la Martinica, la Guadalupe y Santa Lucía por M. de Candé. Los individuos jóvenes de esta especie son calcariformes y mui aquillados en su contorno.

Nº 253. TURBO TUBER.

Cochlea margaritica, Seba, *Test.*, tab. 74, nº 12. — *Trochus viridis nodosus*, Regenfus, t. I, t. 12, f. 76. — *Trochus tuber*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 1230, nº 596. — *La perruche verte*, Favane, 1772, p. 98, tab. 9, fig. c. — *Trochus tuber*, Born, 1780, *Mus. test.*, p. 336. — *Trochus tuberculatus*, Chemnitz, 1781, tom. V, p. 55, tab. 165, fig. 1572, 1576. — *Trochus viridis*, Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, tom. V, p. 50, tab. 164, nº 1561. — *Trochus tuber*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3578, nº 77. — *Trochus tuber*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, tom. VII, p. 15, nº 20. — *Trochus tuber*, Wood, 1825, *Ind. test.*, nº 88.

TURBO *testa conoidea, crassa, nodulifera, costata, viridi; costis longitudinalibus nodosis, cinereis; spira elevata, conica, anfractibus senis convexis; infima facie convexiuscula, imperforata; facie argentea.*

Dimensiones. Altura..... 50 millim..... 25 líneas.
Diámetro..... 49 millim..... 24 ½ líneas.

Esta especie, de las mas conocidas, varia mucho segun la edad: jóven está sumamente aquillada, trochoide, con el contorno festoneado y la espira escavada por encima; ya de mas edad pierde su quilla, sus vueltas se hacen convexas y redondeadas; así se eleva, concluyendo separándose sus vueltas por una gran sutura. Los colores son tambien mui variables: algunas veces es verde, y está mui variada de rojo con líneas ó manchas.

Es de las mas comunes: habita en Cuba, donde los señores la Sagra y Auber la han cojido, y en Santa Cruz y la Martinica, donde M. de Candé la ha pescado.

N° 254. TURBO CASTANEUS. — (*Gmelin.*)

Castaneæ, Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, tom. V, p. 211, tab. 182, fig. 1807, 1810, 1813, 1814. — *Turbo castenea*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3595, n° 28. — *Turbo hippocastanum*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, tom. VII, p. 47, n° 22. — *Turbo castaneus*, Wood, 1825, *Index test.*, n° 46.

TURBO *testa subglobosa, elevata, imperforata, nodoso-muricata, transversim striato-granulosa, albo et rufo-fuscescente variegata; nodis acutis, transversim seriatis: seriis tribus in ultimo anfractu; spira elevata, anfractibus senis, convexis; ap ertura rotunda, alba.*

Dimensiones. Longitud..... 22 millim..... 11 líneas.
Diámetro..... 17 millim..... 8 ½ lineas.

Mui distinta de las precedentes por su forma, es mas larga que ancha, con la boca redondeada, y pertenece á los TURBO, como los concibe Lamarck. Se reconoce por su sutura de almena, sus tubérculos por series transversales y en las estrías de cada vuelta. Su color es mui variable: de jóven carece de tubérculos, y la concha parece mas prolongada. Habita en las Antillas y en el continente septentrional.

SUBGÉNERO PHASIANELLA. — (*Lamarck.*)

El animal no ofrece carácter alguno zoológico que le distinga con precision de los demás TROCHUS: lo mismo que ellos su pie está adornado de filamentos laterales; pero este pie es mas estrecho, los ojos pedunculados, y no hai, como en algunos TURBO, apéndices en los lados internos de los tentáculos. Su opérculo es lapídeo como en los TURBO, de los que las PHASIANELLA difieren por su forma mas prolongada, por su abertura larga con bordes desunidos y la columela lisa.

Se encuentran Phasianellas vivas en muchos mares diferentes y en todas las regiones; y fosiles, solo en los terrenos terciarios.

N° 255. PHASIANELLA UMBILICATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XIX, FIG. 32, 34.

PHASIANELLA *testa elongata, tenui, lævigata, umbilicata, rubro punctata, albo, rubroque maculata; spira elevata, apice acuta, anfractibus quinis, convexis, distinctis, ultimo antice subangulato; apertura ovali.*

Dimensiones. Longitud..... 6 millim..... 3 líneas.
Anchura..... 4 ½ millim..... 2 líneas y 3 puntos.

Concha oblonga, sutil, frágil, marcada con un ombligo estrecho y ahuecado como un canelon, paralelamente á la columela. *Espira* elevada, puntiaguda en su extremidad, compuesta de cinco vueltas convexas y distintas; la última algo angulosa por delante. *Boca* oval. *Color* por lo

regular blanquizco ó rosado; está además cubierta de puntos rojos espaciados con igualdad, sobre los que se distinguen flámulas de un rojo obscuro y manchas blancas delante de ellas.

Esta espcie habia sido confundidad con la PHASIANELLA *pullus*, de la que efectivamente tiene la forma y casi los contornos; sin embargo, difiere siempre por su forma mas desplegada, la ultima vuelta menos voluminosa y en fin por la presencia del ombligo que no existe jamás en los PULLUS.

Esta especia habita en casi todas las Antillas: la tenemos de la Martinica, de la Guadalupe, la Jamaica y Cuba. La hemos encontrado en la arena y entre los corales traidos por los señores la Sagra y Candé.

Nº 256. PHASIANELLA ZEBRINA. — (*d'Orb.*) — LAM. XIX, FIG. 35, 37.

PHASIANELLA *testa ovata, crassa, lævigata, umbilicata, lineis obliquis, parallelis, maculis rubris vel albis ornata; spira brevi, oblusa, anfractibus quaternis convexis, ultimo magno, antice subangulato; apertura ovali.*

Dimensiones. Longitud..... 4 millim..... 2 líneas.
Anchura..... 3 millim..... 1 ½ líneas.

Concha corta, gruesa, con el ombligo mui estrecho. *Espira* corta, con la extremidad obtusa, compuesta de cuatro vueltas convexas, de las que la última, mui grande, es un poco angulosa por delante. *Boca* oval. *Color:* el carácter singular de los colores de esta especie, y que se halla en todos los individuos sin excepcion, consiste en una serie oblicua y paralela de líneas rojas ó morenas sobre un fondo de color de rosa, entre las que se prolongan transversalmente otras liniecitas alternas con flámulas rojas ó morenas y blancas, que la hace una de las mas preciosas.

Puede aun confundirse con la PHASIANELLA *pullus*, de la que difiere por su ombligo, su forma mucho mas acortada y sus líneas regulares; sus tintas la distinguen tambien de la precedente. Es comun en la Guadalupe, y la debenos á M. Hotessier.

Nº 257. PHASIANELLA BREVIS. — (*d'Orb.*) — LAM. XX, FIG. 19, 21.

PHASIANELLA *testa brevi, umbilicata, tenui, lævigata, albida, flammulis punctisque rubris vel nigerrimis, variata; spira brevissima, obtusa; anfractibus quaternis, convexis, distinctis; apertura subrotunda.*

Dimensiones. Longitud..... 1 ¼ millim..... 8 puntos.
Diámetro..... 1 ½ millim..... 9 puntos.

Concha tan ancha como larga, delgada, lisa, ligeramente umbilicada. *Espira* mui corta, obtusa en la extremidad, compuesta de cuatro vueltas mui convexas, no angulosas. *Boca* casi redonda. *Color* rosado con manchas rojas ó negruzcas irregulares ó en forma de flámulas; carece de líneas y puntos regulares.

Mucho mas corta que las dos precedentes y aun que todas las especies conocidas, se distingue además por sus vueltas no angulosas y mas iguales; forma evidentamente el paso entre las PHASIANELLA y los TURBO de boca redonda, y muestra que estos géneros son del todo arbitrarios.

La hemos hallado en la arena traida de la Martinica y de Cuba por los señores la Sagra y Candé.

11ª FAMILIA. JANTHINIDAE.

Esta familia, compuesta solo del género JANTHINA de Lamarck, se distingue de las demás familias de Pectinibranchios por el singular aparato de su vegiga llena de aire, que sostiene á el animal en la superficie de las aguas, permitiéndole así el ser transportado por los vientos y las corrientes en medio del Oceano; su animal tiene los dos sexos separados en individuos distintos.

GÉNERO JANTHINA. — (*Lamarck.*)

Despues de lo que hemos dicho del animal, sostenido en la superficie de las aguas por un grupo de vegiguitas pegadas y formando un conjunto oblongo mas ó menos voluminoso, en el que deposita sus huevos, completaremos los carácteres del género diciendo que la cabeza es ancha, provista de dos tentáculos teniendo en su base dos apéndices, cerca de los cuales están los ojos. La boca es proboscidiforme, con una trompa retractil provista de dientes agudos en forma de corchete, divididos por líneas transversales. El pie es poco voluminoso, teniendo el grupo vesicular en la extremidad; el manto está entero. La concha es ventruda, delgada, transparente, espiral, con la abertura por lo regular angulosa; columela recta, y borde sinuoso.

Hemos sido los primeros á estudiar el núcleo de las Janthinas, que es oblongo, con la extremidad obtusa, mui liso y brillante, siempre compuesto de tres vueltas contiguas. Tambien se une oblicuamente con las vueltas de espira que le signen y parece no pertenecer al resto de la concha, saliente como un boton en su extremidad.

Solo se conocen tres especies en todos los mares cálidos.

Nº 258. JANTHINA FRAGILIS. — (*Lamarck.*)

Purpurea, Fabius Columna, 1616, *Minus cogn. rariorum, etc.*, p. 20. — *Cochlea marina janthina*, Lister, 1685, *Conch.*, tab. 572, fig. 24. — Sloane, 1707, *Voyage to the Island mad. Barb. et and Jamaica*, tom. I, fig. 4. — Brown, 1756, *Jamaica*, p. 399, tab. 39, fig. 2. — Knorr, 1757, *Vergn.*, tom. II, tab. 30, fig. 2, 3. — *Helix janthina*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1246, nº 689. — *Le Limaçon violet de Fabius Columna*, Favane, 1772, p. 44. — *Helix janthina*, Born, 1780, *Index mus. cæs.*, p. 392. — *Trochus janthinus*, Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, tom. V, p. 57, tab. 166, fig. 1577, 1578. — *Helix janthina*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3645, nº 103. — *Janthina fragilis*, Lamarck, *Encycl. méth.*, pl. 456, f. 1, A, B. — *Janthina penicephala*, Péron, 1807, *Voyage*, t. 26, fig. 7. — *Janthina communis*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VI, 2ª part., p. 206. — *Janthina fragilis*, Swainson, *Zool. illust.*, t. 85, f. sup. — *Janthina fragilis*, Sowerby, *Genera of shells*, fig. 1. — *Janthina communis*, Payraud., 1826, *Cat.*, p. 120, nº 253. — *Janthina bicolor*, Costa, 1829, p. 112. — *Janthina bicolor*, Menke, 1830, *Syn.*, p. 140.

—*Janthina bicolor*, Lesson, 1830, *Voy. de la Coquille*, p. 365, pl. 8, fig. 2. —*Janthina fragilis*, Lesson, 1830, *Voy. de la Coquille*, p. 361, pl. 8, fig. 1. —*Jantina fragilis*, Quoy y Gaimard, 1832, *Voy. de l'Astrol.*, t. II, p. 242, pl. 29. — *Janthina bicolor*, Philippi, 1836, *Enum. Moll. sic.*, p. 164. — *Jantina fragilis*, d'Orb., 1839, *Moll. des Canaries*, nº 107, p. 83. —*Janthina fragilis*, d'Orb., 1840, *Voy. dans l'Amér. mér., Moll.*, pl. 6, fig. 8, 10.

JANTHINA *testa ventricoso-conoidea, transversim tenuiter striata, violacea; spira obtusa, anfractibus convexis subcarinatis, ultimo magno, angulato; apertura angulosa; columella recta.*

Dimensiones. Longitud total..... 28 millim..... 14 líneas.
Diámetro..... 32 millim..... 16 líneas.

El animal, contractil y blanducho, es liso; su cabeza es proboscidiforme, como bilobada por delante, de la que sale una trompa mui extensible con los dientes en la extremidad. Los tentáculos son largos, cónicos, teniendo en su base apéndices que no sostienen los ojos, aunque están cerca de la base; el grupo de vegiguillas es ancho, cuadrangular y redondeado en su extremidad. Su color es morado; el pie y la mitad anterior de sus tentáculos son de un hermoso azul violáceo; el manto, la base de los tentáculos, el cuello y la trompa de color violáceo subido, lo mismo que la mitad de la masa espiral; el grupo de las vegiguillas es blanco, teñido de azul. Cuando se toca á el animal esparce un licor moreno, lo cual por la primera vez fué obrservado en 1616 por Fabio Columna.

Esta especie habita en el Atlántico, el grande Oceano y el Mediterráneo; la hemos pescado en los dos primeros mares desde el grado 26 de latitud sur hasta el 34 de latitud norte; le recojimos en nuestras costas hasta el grado 50, donde suele ser arrojada con frecuencia: la hemos hallado en Tenerife, y la tenemos de diversas Antillas, donde las corrientes la llevan con frecuencia.

El animal se sirve del grupo de vegiguillas para fijar por debajo sus huevos. Esta observacion, presentada ahora como nueva, ya la habia hecho Banks en el primer viage de Cook [1]; solamente MM. Rang, Lesson, Quoy y Gaimard han estudiado mejor este hecho, aunque estamos lejos de adoptar lo que dice M. Rang [2]: « que el animal los fija por medio de pequeños pedículos, que los abandona con este órgano aéreo, encar- » gado entonces de su conservacion. Es posible que en esta época los apéndices natatorios de su manto, » hallándose suficientemente desarrollados, le permitan servirse de ellos para la natacion y suplan así la » pérdida que acaba de tener. » Esta frase contiene dos aserciones contrarias á los hechos: 1º hemos procurado muchas veces quitar el grupo de vegigas, y entonces el animal y la concha no pudiendo sostenerse en la superficie, caian al fondo del agua: así creemos imposible la vida del animal sin esta parte esencial de su ser; 2º M. Rang habla de apéndices natatorios del manto; pero afirmamos, como Cuvier y los demás zoólogos que se han ocupado de la Janthina, que el manto corto no está dispuesto para la natacion y que nunca puede servir para ella: así creemos que ninguna de las dos puede admitirse.

Haremos notar todavía que la figura del animal dada por MM. Quoy y Gaimard es poco exacta y ha sido hecha sin duda á vista de un animal conservado en el alcool; el grupo de vegiguillas está mucho mas prolongado y la cabeza carece del hocico distinto que varias veces hemos visto y dibujado en las mismas localidades.

[1] Traduccion francesa, tom. III, pág. 394.
[2] *Manuel des Mollusques*, pág. 197.

N° 259. JANTHINA PROLONGATA. — (*Blainville.*)

Janthina prolongata, Blainville, 1822, *Dict. des sc. nat.*, tom. XXIV, p. 154. —*Janthina globosa*, Swainson, *Zool. illust.*, t. 85. — *Janthina prolongata*, Payraudeau, 1826, *Cat. des Mollusques de Corse*, p. 121, tab. 6, fig. 1. — *Janthina communis*, Costa, 1829, *Cat.*, p. 112. —*Janthina prolongata*, Lesson, 1830, *Voy. de la Coquille*, p. 366, pl. 8, fig. 3. — *Janthina nitens*, Menke, 1830, *Syn.*, p. 141. —*Janthina nitens*, Philippi, 1836, *Enum. Moll. sic.*, p. 164, tom. IX, f. 15. — *Janthina prolongata*, d'Orb., 1840, *Moll. du Voy. dans l'Amér. mér.*, n° 316.

JANTHINA *testa ovata, obtusa, lævigata, violacea; spira brevi, obtusa, anfractibus quaternis, rotundatis, convexis; sutura profunda; apertura semi-ovata; angulo columellæ cum labro acuto.*

Dimensiones. Longitud..... 12 millim..... 6 líneas.
Diámetro..... 10 millim..... 5 lineas.

Esta especie, mui fácil de distinguir de la precedente por ser mas alta que ancha, mientras que aquella es mas ancha que alta; difiere además por la falta de estrías y por su forma globosa. Parece tan comun como la anterior; habita en los mismos lugares, y la hemos hallado en el Oceano atlántico, desde el grado 26 de latitud sur al 34 norte, y abunda en el Mediterráneo. Tambien la tenemos de Cuba, donde las corrientes la arrojan con frecuencia, lo mismo que á las demás Antillas.

N° 260. JANTHINA EXIGUA. — (*Lamarck.*)

Janthina exigua, Lamarck, *Encycl. méth.*, pl. 456, fig. 2. — *Janthina exigua*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VI, 2ª part., p. 206. — *Janthina exigua*, Blainville, 1822, *Dict. des sc. nat.*, tom. XXIV, art. Janthine. — *Janthina exigua*, Sowerby, *Genera of shells*, fig. 2. — *Janthina exigua*, Lesson, 1830, *Voyage de la Coquille*, p. 368, pl. 8, fig. 4. — *Janthina exigua*, Quoy y Gaimard, 1832, *Voy. de l'Astrol.*, pl. 29, fig. 5, 8. — *Jantina exigua*, d'Orb., 1840, *Voy. dans l'Am. mér., Moll.*, n° 318, pl. 61, fig. 11, 12.

JANTHINA *testa ovato-conoidea, tenuissima, subhyalina, longitudinaliter elegantissime striato-costata, violacea; spira elevata, apice acuta, anfractibus quinis obtuse angulatis; apertura angulata; labro sinuato.*

Dimensiones. Longitud..... 6 millim..... 3 líneas.
Diámetro..... 5 millim..... 2 ½ líneas.

Esta pequeña y linda Janthina, distinguida por su forma prolongada y angulosa, por sus estrías en costillas longitudinales, por su espira elevada y por su abertura mui recortada, habita en todo el Oceano atlántico y es mui comun en las regiones cálidas, donde tiene las mismas costumbres que las otras, siendo arrojada frecuentemente por las corrientes á las costas de la América meridional y de las Antillas.

N° 261. JANTHINA UMBILICATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XX, FIG. 22, 23.

Janthina umbilicata, d'Orb., 1840, *Voy. dans l'Am. mér.*, n° 319.

JANTHINA *testa ovato-conica, umbilicata, tenui, lævigata, violacea; spira elevato-acuta; anfractibus quinis subangulatis; apertura angulata; labro acute sinuato.*

Dimensiones. Longitud..... 5 millim..... 2 ½ líneas.
Diámetro..... 4 millim..... 2 líneas.

Concha oval, ventruda, un poco cónica, umbilicada, ténue, frágil, lisa ó apenas marcada con algunas líneas de crecimiento poco visibles. *Espira* elevada, con la extremidad aguda, compuesta de cinco vueltas poco convexas, siendo la última angulosa y provista de una ranura en la convexidad; sin vestigio de sinus. *Boca* angulosa, con los bordes mui delgados y recortados por un ángulo entrante. *Color* azul subido uniforme.

Esta especie, vecina de la JANTHINA *exigua* por su forma y por su espira aguda, difiere por sus vueltas menos anchas, menos convexas, y por la falta completa de costillas longitudinales tan marcadas en aquella. La hemos encontrado en las mismas circunstancias que la especie precedente.

12ª FAMILIA. CYPREADAE.

La familia de las Cypreadeas se caracteriza por un animal mui voluminoso que puede, sin embargo, entrar en la concha, pero sacando en su desarrollo un inmenso manto, cuyos lóbulos mui extensibles vienen á envolver la concha y depositar constantemente capas calizas que la encostran. El tubo es largo y saliente; el pie prolongado; los tentáculos son largos, cónicos, con los ojos en la tercera parte inferior del lado externo. Los sexos están separados en individuos distintos. La concha se distingue además por su modo de crecer; aumenta hasta cierta edad, despues se detiene, bordea diversamente su contorno, le engruesa con cerquillos, y sin crecer mas se encostra exteriormente.

Son conchas propias de las regiones cálidas y templadas de los mares, y se manifiestan solo en los terrenos terciarios en las capas terrestres.

Las dividimos del modo siguiente:

Géneros.	Subgéneros.
OVULA	Ovula.
CYPRÆA	Cypræa.
MARGINELLA	Erato.
	Marginella.
	Ringicula.

subgénero OVULA. — (*Bruguières*).

Las Ovulas, que Linneo colocaba entre las Bullas, han sido separadas por Bruguières, que con razon las ha aproximado á las Cypræa. Tienen, como este género, un animal cuyos lóbulos del manto envuelven la concha; solamente las conchas son mas puntiagudas que en las Cypræa; su abertura es mas recta y no dentanda en el borde columelar, y tienen la espira enroscada sobre sí mismas.

Se encuentran Ovulas vivas en las regiones cálidas, y fosiles en los terrenos terciarios.

Nº 262. OVULA GIBBOSA. — (*Lamarck.*)

De purpura, Fabius Columna, 1616, tab. 30, fig. 5, p. 29. — Bonanni, 1684, *Recreatio*, tab. 3, fig. 24, 339. — Lister, 1685, *Hist. conch.*, t. 711, fig. 64. — Petiver, 1702, *Gazoph.*, tab. 15, fig. 5. — Knorr, 1757, *Verg.*, I, t. 14, fig. 3, 4, p. 20. — *Bulla gibbosa*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1183, nº 374. — *Bulla brasiliensis*, Martini, 1769, *Conch. cab.*, t. I, p. 296, t. 22, fig. 211, 212, 213, 214. — *Bulla gibbosa*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3423, nº 6. — *Ovula gibbosa*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VII, p. 369, nº 8. *Bulla gibbosa*, Wood, 1825, *Index test.*, nº 11.

Ovula *testa ovato-oblonga, utrinque obtusa, angulo elevato, obtuso-cincta, albo flavescente.*

Dimensiones. Longitud..... 32 millim..... 16 líneas.
Diámetro..... 15 millim..... 7 ½ líneas.

Es fácil de conocer por la costilla transversal de su parte superior; no tiene dientes en la boca, y los autores la han indicado como procedente del Brasil; allí vive, sin duda, pero todavía es mas comun en las Antillas, pues la tenemos de Cuba, traida por los señores la Sagra y Auber, y de la Guadalupe, la Martinica y Santa Lucía, recojida por MM. Hotessier y de Candé.

N° 263. OVULA ACICULARIS. — (*Lamarck.*)

Ovula acicularis, Lamarck, 1822, *Ann. du mus.*, t. XVI, p. 110, n° 9. — *Ovula acicularis*, Lamarck, *An. sans vert.*, tom. VII, p. 369, n° 9. — *Bulla secale*, Wood, 1825, *Index testaceol.*, n° 7.

Ovula *testa oblonga, angustata, antice posticeque acuminata, diaphana, flavo; labro tenui, non emarginato.*

Dimensiones. Longitud..... 10 millim..... 5 líneas.
Anchura..... 3 ½ millim..... 1 línea y 9 puntos.

Esta linda conchita, bien caracterizada por su forma de naveta, por su color amarillo y su transparencia, parece que habita al mismo tiempo las Antillas y el continente meridional.

SUBGÉNERO CYPRÆA. — (*Linneo.*)

La concha es oval y poco puntiaguda; su abertura en mui estrecha, sinuosa, dentada por los dos lados. La espira está enroscada oblicuamente y siempre aparente antes del enroscamiento. *Animal* provisto de un manto enorme por delante, cuyos lóbulos tuberculosos ó digitados cubren la concha; pie oval, truncado por delante, puntiagudo por atrás. Tubo largo y saliente; tentáculos largos, cónicos, con los ojos en el lado externo hácia el tercio inferior. Concha globosa, cuyo borde se repliega hácia dentro y se engruesa, estrechándose entonces la boca.

N° 264. CYPRÆA EXANTHEMA. — (*Linneo.*)

Concha Veneris, Lister, 1685, *Hist. conchyl.*, tab. 698, fig. 45. — *Concha Veneris*, Petiver, 1702, *Gazop.*, tab. 96, fig. 6. — *Concha Veneris*, Sloane, *Hist. nat. Jam.*, vol. II, p. 234. — *Porcelana longa*, Klein, p. 229, 2 d., p. 84. — *Argus femina*, Lesser, § 48, K, K, K, p. 192. — *Cypræa exanthema*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1172, n° 325. — *Porcelana longa major*, Martini, 1769, *Conch. cab.*, t. I, p. 368, tab. 28, fig. 289, tab. 29, fig. 298. 300. — *Cypræa exanthema*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3397, n° 1. *Cypræa exanthema*, Lamarck, *Encycl. méth.*, pl. 349, fig. A, B, C, D. — *Cypræa exanthema*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VII, p. 375, n° 2. — *Cypræa exanthema*, Wood, 1825, *Ind. test.*, n° 1.

Cypræa *testa ovato-cylindrica, fulva vel castanea; maculis rotundis, subocellatis, sparsis; linea longitudinali pallida; labro intus violascente, dentibus obscuris; spira acuta.*

Dimensiones. Longitud..... 125 millim..... 62 ½ líneas.
Diámetro..... 65 millim..... 32 ½ líneas.

Esta hermosa Cypræa, una de las mayores del género, parece que habita en todas las Antillas; al menos la hemos tenido de Cuba, traida por los señores la Sagra y Auber, y de la Martinica, la Guadalupe y Santa Lucía, recojida por MM. de Candé y Hotessier.

Nº 265. CYPRAEA MUS. — (*Linneo.*)

Porcellana maculosa, Hebenstr., *Mus. richt.*, p. 300. — *Porcellana achates.* Dargenville, 1742, pl. 18, fig. E. — *Cypræa mus*, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 325. — *Porcellana simplex*, Martini, 1769, *Conch. cab.*, tom. I, p. 324, tab. 23, fig. 222, 223. — *Cypræa mus*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3406, nº 43. — *Cypræa mus*, Lamarck, *Encycl. méth.*, pl. 354, fig. 1, nº 12. — *Cypræa mus*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, tom. VII, p. 381, nº 12. — *Cypræa mus*, Wood; *Index test.*, nº 22.

Cypræa *testa ovata, gibba, subtuberculata, cinerea, postice macula fusco-sanguinea insignita; linea dorsali albida, guttis rufo fuscis utroque latere, seriatim picta; lateralibus undatim nebulosis; apertura fusca.*

Dimensiones. Longitud..... 38 millim..... 19 líneas.
Diámetro..... 30 millim..... 15 líneas.

Bien caracterizada por su mancha moreno-rojiza en la parte posterior mediana, por lo que algunos autores la han llamado *Puñalada*, habita en las Antillas, Cuba y la Martinica, donde ha sido hallada por los señores la Sagra y Candé.

Nº 266. CYPRAEA SPURCA. — (*Linneo.*)

Porcellana, Martini, 1769, *Coch. cab.*, tom. I, p. 402, tab. 31, fig. 335. — *Cypræa spurca*, Gmelin, 1789, *Syst. nat*, ed. 13, p. 3416. — *Cypræa acicularis*, Gmelin, 1789, *Syst. nat*, ed. 13, p. 3421, nº 107. — *Cypræa flaveola*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, tom. VII, p. 394. — *Encycl.*, pl. 356, fig. 14. — *Cypræa spurca*, d'Orb., 1839, *Moll. des Canar.*, nº 122, p. 87.

Cypræa *testa ovata, albida, punctis ocellisque flavis ornata, ocellis albido circumvallatis; basi convexa, semi-sulcata, marginibus cinerascentibus, supra fusco faveolatis.*

Dimensiones. Longitud..... 25 millim..... 12 ½ líneas.
Diámetro..... 15 millim..... 7 ½ líneas.

Esta especie se halla simultáneamente en el Mediterráneo, en las Canarias y en las Antillas, sin que las formas varien en lo mas mínimo; solo sus colores son un poco diferentes: en las Canarias la parte inferior es amarilla, mientras que es blanca en las Antillas. Está bien carcaterizada por sus grandes depresiones cerca del borde, y la tenemos de la Martinica, de Santa Lucía y de Cuba.

N° 267. CYPRAEA CINEREA. — (*Gmelin.*)

Concha Veneris, Lister, 1685, *Hist, conch.*, t. 667, fig. 11. — *Concha Veneris*, Petiver, 1702, *Gazop.*, tab. 8, fig. 85. — *Concha Veneris*, Sloane, *Histor. of Jam.*, vol. II, p. 235. — *Porcellana*, Martini, 1769, *Conch. cab.*, t. I, p. 346, tab. 25, fig. 254, 255. — *Cypræa cinerea*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 3402, n° 16. — *Cypræa cinerea*, Lamarck., *Ann. du Mus.*, vol. XV, n° 22. — *Cypræa sordida*, Lamarck, *Ann. du Mus.*, vol. XV, n° 24. — *Cypræa cinerea*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VII, p. 386, n° 22. — *Cypræa sordida*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, tom. VII, p. 387, n° 24. — *Cypræa cinerea*, Wood, 1825, *Index testaceol.*, n° 27.

Cypræa *testa ovato-oblonga vel ventricosa, cinerea vel fulva, fasciis duabus pallidis; lateribus submarginatis, fauce dentibus albidis. Var. maculis nigris minimis irregularibus notata.*

Dimensiones. Longitud..... 27 millim..... 13 ½ líneas.
Diámetro..... 18 millim..... 9 líneas.

Es evidente para nosotros que Lamarck hizo dos especies de edades diferentes de una misma Cypræa; tenemos á la vista individuos de todas edades y su comparacion nos demuestra fácilmente que siendo mui jóven la C. *cinerea* antes de tener sus cerquillos es de un color moreno obscuro, mui prolongada, con los indicios de dos bandas blanquizcas transversales; ya de mas edad y cuando tiene sus cerquillos, esta especie es del todo cenicienta, con dos bandas blanquizcas transversales y la vuelta de la boca blanca. En algunos individuos hai varias manchas negruzcas irregulares; entonces es la Cypræa *sordida* de Lamarck, pero las manchas no existen en todos los individuos, que únicamente son mas ó menos ventrudos segun el sexo.

Tenemos esta especie de la Jamaica, de la Guadalupe, de la Martinica y de Cuba, recojida por los señores la Sagra, Candé y Hotessier.

N° 268. CYPRAEA MONETA. — (*Linneo.*)

Nigritarum moneta, Lister, 1685, *Hist. conchyl.*, tab. 709, fig. 59. — *Moneta nigretarum*, Petiver, 1702, *Gazoph.*, tab. 97, fig. 8. — *Porcellana thoracica*, Gualtieri, 1742, *Ind. test*, tab. 14, fig 3. — *Cypræa moneta*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1178, n° 354. — *Porcellana*, Martini, 1769, *Conch. cab.*, tom. I, p. 404, tab. 30, fig. 337, 340. — *Cypræa moneta*, Gmelin., 1789,

Syst. nat., ed. 13, p. 3414, n 81. — *Cypræa moneta*, Lamarck, 1822. *An. sans vert.*, tom. VII, p. 401, n° 59.

Cypræa *testa ovata, marginata, albido lutescente; marginibus tumidis, nodosis; ventre planulato, pallido.*

Esta Cypræa, usada hace ya tiempo como moneda en la costa de Guinea, lo mismo que en otros parages del Africa, nos ha sido entregada por el Sr. la Sagra como procedente de las Antillas; sin embargo, la colocamos con duda entre las que habitan esta isla.

N° 269. CYPRÆA PEDICULUS. — (*Linneo.*)

Concha Veneris, Lister, 1685, *Hist. conch.*, t. 706, fig. 56. — *Concha Veneris*, Petiver, *Mus.*, n° 5, p. 18. — *American duns*, Sloane, *Jamaica*, tom. II, p. 236, n° 7. — *Porcellana brevis in dorso sulcata*, Klein, § 230, D, p. 87. — *Cypræa pediculus*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1180, n° 364. — *Cypræa pediculus*, Linn., *Mus. ulr.*, p. 582, n° 211. — Martini, 1769, *Conch. cab.*, tom. I, p. 381, tab. 29, fig. 310, 311. — *Cypræa pediculus*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3418, n° 93, *pars*. — *Cypræa pediculus*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VII, p. 403, *Encycl. méth.*, pl. 356, fig. L, A. — *Cypræa sulcata*, Wood, 1825, *Index test.*, n° 59. — *Cypræa pediculus*, Gray, 1832, *Conch. illust.*, p. 13, n° 124.

Cypræa *testa ovato-ventricosa, albido-rubella, fusco-maculata; striis transversis subgranosis; linea dorsali impressa; ventre convexiusculo, striato; labiis inæqualibus.*

Dimensiones. Longitud..... 7 millim..... 3 ½ líneas.
Anchura..... 5 millim..... 2 ½ líneas.

No hai duda que esta especie es la de Lister, Petiver y Sloane, como tampoco debe haberla leyendo con atencion la descripcion de Linneo, de que es la que debe llamarse Cypræa *pediculus*. Se reconoce por su surco longitudinal superior, por sus seis manchas obscuras, con frecuencia confluentes entre sí sobre la línea del medio. Es excesivamente comun en las Antillas: la tenemos de Cuba, cojida por los señores la Sagra y Auber, de la Martinica por M. de Candé, y de la Guadalupe por M. Hotessier. Algunas veces varia en su dimensiones hasta ser el doble mayor.

N° 270. CYPRÆA QUADRIPUNCTATA. — (*Gray.*)

Cypræa quadripunctata, Sowerby, *Conch. illus.*, n° 116, fig. 33.

Cypræa *testa ovata, rosea, fusco quadripunctata; striis transversis æqualibus ornata; linea dorsali impressa, inferne convexiuscula.*

Dimensiones. Longitud..... 7 millim..... 3 ½ líneas.
Anchura..... 5 millim..... 2 ½ líneas.

Esta concha, vecina de la precedente, difiere por sus estrías mas aproximadas y regulares, por su color rosado y sobre todo por sus cuatro manchas chiquitas, situadas alternativamente á cada lado de la línea media de impresion, dos á cada lado.

Habita en la isla de Cuba, Santa Lucía y Nueva Orleans, de donde la hemos recibido por los señores la Sagra y Alphen.

Nº 271. CYPRAEA NIVEA. — (*Gray.*)

Cyprœa nivea, Gray, Sowerby, *Conch. illust.*, nº 122, fig. 38.

Cypræa *testa ovata, albida, costis transversim interruptis ornata, linea dorsali excavata.*

Dimensiones. Longitud..... 11 millim..... 5 ½ líneas.
Anchura..... 9 millim..... 4 ½ líneas.

Mas gruesa que la anterior, esta especie se distingue además por su forma ensanchada, por sus surcos mas marcados y salientes, por su línea dorsal mas escavada y por su color siempre blanco.

Habita en Cuba, de donde nos la ha enviado M. Auber; tambien se halla en el continente cerca de Nueva Orleans.

GÉNERO MARGINELLA. — (*Lamarck.*)

Voluta, Linneo.

Este género, provisto de un manto extensible como el de las Cypræa, susceptible de cubrir enteramente la concha y de encostrarla por fuera, se compone de conchas de espira corta cuyo borde externo está engruesado con un cerquillo, y la boca con frecuencia estrechada y provista en la columela de pliegues salientes casi iguales.

Se conocen muchas especies adornadas de brillantes colores. Casi todas son de las regiones cálidas; solo se hallan fosiles en los terrenos terciarios.

Nº 272. MARGINELLA LONGIVARICOSA. — (*Lamarck.*)

Marginella longivaricosa, Lamarck, 1822, *Animaux sans vertèbres*, tom. VII, p. 358, nº 12.

Marginella *testa ovato-oblonga, nitida, pallide fulva, maculis albis minimis irregularibus adspersa; spira brevissima, apice acuto; apertura angustata, labri varice longo usque ad apicem spiræ adnato, luteo bimaculato; columella quadriplicata; labro intus subcrenato.*

Dimensiones. Longitud..... 15 millim..... 7 ½ líneas.
Anchura..... 10 millim..... 5 líneas.

Brillante, con preciosas manchas blancas, con otras dos amarillas en el borde externo y bien caracterizada, esta especie ha sido indicada por Lamarck como habitando el Senegal. Sin embargo, creemos inexacta esta indicacion, puesto que la hemos recibido de Cuba por el Sr. la Sagra.

Nº 273. MARGINELLA CÆRULESCENS. — (*Lamarck.*)

Martini, *Conch. cab.*, tom. II, pl. 42, fig. 422, 423.—*Marginella cærulescens.*
Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, tom. VII, p. 556, nº 4.

Marginella *testa ovato-oblonga, albido cærulescente; spira brevi, subacuta; labro intus castaneo, margine interiore lævigato; columella quadriplicata.*

Dimensiones. Longitud..... 33 millim..... 16 ½ líneas.
Anchura..... 18 millim..... 9 líneas.

Con duda colocamos esta especie entre las conchas de las Antillas, puesto que Lamarck la indica como viviendo en las costas de Africa; pero M. de Candé la ha encontrado en la isla de Curazao.

Nº 274. MARGINELLA MARGINATA.

Voluta marginata, Born, 1780, *Test.*, p. 220, *Ind. mus cæs.*, p. 107. — *Voluta marginata*, Chemnitz, 1788, *Conch. cab.*, t. X, p. 165, tab. 150, fig. 1421. — *Voluta marginata*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3449, nº 42. — *Marginella bivaricosa*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, tom. VII, p. 358, nº 11. — *Marginella bivaricosa*, Kiener, *Marginelles*, p. 20, pl. 111, fig. 10.

Marginella *testa ovato-oblonga, alba, varicibus duobus, utrisque luteo-aurantiis ad spira adnatis; labri varice aliarum, altero latere opposito; spira brevissima, acuta; columella quadriplicata.*

Dimensiones. Longitud..... 23 millim..... 11 ½ líneas.
Anchura..... 12 millim..... 9 líneas.

Esta especie se halla en las mismas circunstancias que la anterior con respecto á su habitacion; tambien está indicada como del Senegal, mientras que M. de Candé nos la ha traido de las Antillas. Es evidente que debe abandonarse el nombre que le dió Lamarck y devolverle el específico de Born, cuya anterioridad es incontestable.

N° 275. MARGINELLA INTERRUPTA. — (*Lamarck.*)

Marginella interrupta, Lamarck, 1822, *Animaux sans vert.*, p. 362, n° 25.—
Marginella interrupta, Kiener, *Marginelles*, p. 25, n° 34, pl. 5, fig. 21.

Marginella *testa obovata, spira retusa, albida, lineis transversis, confertissimis, interruptis, purpureis picta; columella subquadriplicata; labro intus obsolete crenulato.*

Dimensiones. Longitud..... 12 millim..... 6 líneas.
Diámetro..... 9 millim..... 4 1/2 líneas.

Lamarck no conoce la habitacion de esta especie, que M. Kiener indica como de Gorea; la hemos recibido de Santo Tomás en las Antillas, lo que nos la hace citar aquí, no pudiendo decir nada mas de ella.

N° 276. MARGINELLA CARIBÆA. — (*d'Orb.*) — LAM. XX, FIG. 24, 26.

Marginella *testa ovata, antice angustata, postice dilatata, lutescente, zonis fuscis tribus cincta; spira brevi, apice fusco; labro luteo, externe quadrimaculato, intus lævigato; columella quadriplicata.*

Dimensiones. Longitud..... 10 millim..... 5 líneas.
Anchura..... 7 millim..... 3 1/2 líneas.

Concha oval, estrecha por delante, mui ensanchada por atrás, lisa, brillante. *Espira* mui obtusa, cónica. *Boca* recta y estrecha; borde grueso y liso; columela adornada de cuatro pliegues mui saliente. *Colores:* amarillentos ó un poco morado-obscuros, con tres bandas indecisas morenas. El borde es blanco por debajo; mas por fuera está marcado con cuatro manchas morenas, una en cada extremidad y dos en medio de su longitud. La extremidad de la espira está siempre teñida de algun color.

Esta especie se aproxima por su forma exterior á la Marginella *margarita*, Kiener, mas difiere por su borde no dentado y por sus zonas. Se halla en las Antillas y en el continente septentrional, puesto que los señores la Sagra, Candé y Auber la han observado en Cuba y Santo Tomás y M. Alphen nos la ha enviado de las Floridas. Hai sin embargo diferencias locales, no en la forma, que siempre es la misma, sino en el color: todos los individuos de las Floridas están teñidos de amarillo y carecen de las manchas tan pronunciadas en los egemplares de Cuba.

Nº 277. MARGINELLA AVENA. — (*Kiener.*)

Marginella avena, Kiener, *Marginelles*, p. 17. pl. 6. fig. 24.

Marginella *testa oblongo-elongata; subcylindrica, fulva, zonis tribus cincta, aut rosea, longitudinaliter flammulata; spira brevi, conica; labro depresso: columella quadriplicata.*

Dimensiones. Longitud..... 13 millim..... 6 ½ líneas.
Anchura..... 5 millim..... 2 ½ líneas.

Esta concha, notable por su forma prolongada y por su borde un poco hácia dentro, es mui variable segun las diversas islas donde se halla: en Santo Domingo es de un amarillo bajo con indicios de tres zonas del mismo color un poco mas subido; en Cuba y en la Guadalupe es mucho mayor, mas gruesa, teñida de rosa, con indicios de las mismas bandas transversales ó de líneas bermejas á lo largo. Los egemplares de Cuba nos han sido comunicados por M. Auber, y los otros por M. de Candé.

Nº 278. MARGINELLA ALBOLINEATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XX, FIG. 27, 29.

Marginella *testa oblongo-elongata, subcylindrica, fulvo-rubra, lineis albis tribus cincta; spira obtusa, labro non depresso; columella quadriplicata.*

Dimensiones. Longitud..... 5 millim..... 2 ½ líneas.
Anchura..... 2 millim..... 1 línea.

Esta concha tiene mucha analogía con la precedente, pero se distingue por su tamaño la mitad menor, por su forma menos cilíndrica, por su borde no entrado y en fin por sus tintas, siendo su color de rosa uniforme excepto tres líneas blancas transversales, una anterior cojiendo los tres dientes superiores de la columela, otra cerca de la sutura y la tercera en el medio. Esta linda especie nos ha sido enviada de Cuba por M. Auber.

Nº 279. MARGINELLA SUBTRIPLICATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XX, FIG. 30, 32.

Marginella *testa oblonga, antice angustata, postice subinflata, albida; spira brevissima, labro postice inflato; columella subtriplicata.*

Dimensiones. Longitud..... 8 millim..... 4 líneas.
Anchura..... 3 millim..... 1 ½ líneas.

Esta concha presenta aun mas analogía que la anterior con la Marginella *avena;* difiere, sin embargo, por carácteres constantes que hemos hallado en un gran número de individuos; la forma es menos cilíndrica, mas oval; la espira mucho mas corta, encajándose el borde mucho mas cerca de la extremidad: tambien este

borde en lugar de ser igual en toda su longitud se engruesa de repente en su tercio posterior y forma una ligera hinchazon; la columela no marca ya cuatro pliegues, de los cuales el mas fuerte es el inferior, pero está provista de tres bien pronunciados y á veces un indicio del cuarto inferior. Todos estos carácteres diferenciales unidos al tamaño y color bien distintos, nos la han hecho considerar como especie y no como variedad. Es además de islas diferentes, puesto que solo la poseemos de San Bartolomé y Santo Tomás, donde ha sido recojida por M. de Candé.

N° 280. MARGINELLA PALLIDA. — (*d'Orbigny.*)

Volvaria pallida, Lamarck, 1822, t. VII, p. 363, n° 2.

MARGINELLA *testa oblonga, tenui, diaphana, albida vel lutescente; spira obtusissima, labro, tenui; columella quadriplicata.*

Dimensiones. Longitud..... 13 millim..... 6 ½ líneas.
Anchura..... 6 millim..... 3 líneas.

Con formas prolongadas, análogas á las de las tres especies precedentes, ofrece ésta una concha siempre ténue y diáfana que la hace parecida á las Bullas, de las que difiere por su superficie encostrada y su columela provista de cuatro dientes. Se distingue además de las otras Marginellas por su borde sutil, por sus pliegues oblicuos y su columela poco saliente. Esta especie es propia de la Guadalupe, donde ha sido cojida por M. Hotessier. Lamarck la coloca en su género VALVARIA. Nosotros despues de haber examinado este género hemos reconocido que el tipo fosil es una Tornatella, y que las especies vivas son Marginellas bien caracterizadas.

N° 281. MARGINELLA OVULIFORMIS. — (*d'Orb.*) — LAM. XX, FIG. 33, 35.

MARGINELLA *testa ovato-gibbosula, albida, lævigata, antice attenuata, postice dilatata; spira nulla; apertura lineari arcuata, longitudine testæ; labro crasso, intus denticulato; columella quadriplicata.*

Dimensiones. Longitud..... 1 ½ millim..... 9 puntos.
Anchura..... 1 millim..... ½ línea.

Concha oval, lisa, brillante, estrechada por delante y ensanchada por atrás, donde es algo gibosa. *Espira* oculta del todo, extendiéndose la boca por toda la longitud de la concha y aun mas allá por la salida del borde. *Boca* estrecha, arqueada; borde engruesado, con muchos dientes por dentro; columela adornada de cuatro pliegues. *Color* blanco uniforme.

Esta especie es vecina por su borde dentado de la MARGINELLA *margaritea;* pero se distingue por su forma representando una óvula, por su espira no aparente, por su boca estrecha, etc. La hemos descubierto en las arenas traidas por M. de Candé de la Martinica, de Santo Tomás y de la Guadalupe. Parece que habita en una gran superficie de las Antillas.

Nº 282. MARGINELLA LAVALLEEANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XX. FIG. 36. 38.

MARGINELLA *testa ovato-oblonga, albida, lævigata, antice attenuata, postice dilatata; spira obtusa, conica; apertura angustata, subrecta; labro lævigato: columella quadriplicata.*

Dimensiones. Longitud..... 2 ½ millim..... 1 línea y 3 puntos.
Anchura..... 1 ½ millim..... 9 puntos.

Concha oval, lisa, brillante, un poco cónica en su totalidad, ensanchada por atrás y desde allí adelgazándose hácia delante. *Espira* mui corta y un poco cónica. *Boca* estrecha, linear, casi recta, menos larga que la concha, con el borde engruesado, mui lisa; columela con cuatro pliegues. *Color* blanco uniforme.

Hai relacion entre esta concha y la precedente; pero difiere por su forma mas estrecha, por su espira visible, por su boca menos larga, no tan arqueada, y por su borde liso. La hemos hallado en la arena traida por M. de Candé de la Jamaica y de la Martinica.

Nº 283. MARGINELLA SULCATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXI, FIG. 14, 16.

MARGINELLA *testa ovata, antice posticeque acuminata, albida, zonis binis, fulvis cincta, longitudinaliter costata; spira elevata, conica, apice obtuso; apertura angustata, recta; labro incrassato, intus dentato; columella quadridentata.*

Dimensiones. Longitud..... 3 millim..... 1 ½ líneas.
Anchura..... 1 ½ millim..... 9 puntos.

Esta especie nos representa en pequeño la MARGINELLA *bifasciata,* Lamarck. Tambien tiene su última vuelta cónica y su borde interno está dentado; sin embargo, se distingue no solo por su tamaño diez veces menor sino tambien por su espira mas saliente, por sus costillas prolongadas en toda la longitud y además por dientes mucho mayores en el borde. La hemos hallado en la arena de la Martinica que ha traido M. de Candé, y es bastante comun.

GÉNERO RINGICULA. — (*Desh.*)

Este género, al que Lamarck ha confundido entre las Auríeulas, está caracterizado por su concha no encostrada, por su forma oval, globosa, con la espira cónica pronunciada, por su abertura estrecha y callosa, por su columela mui engruesada, armada de dos ó tres pliegues casi iguales, por un diente posterior y por el borde engruesado y vuelto hácia fuera sin dientes.

Colocamos este género con duda en esta familia, porque no sabemos todavía si está provisto de manto, aunque creemos que seria difícil alejarle de las Marginellas. Contiene únicamente conchas marítimas de los lugares profundos, cálidos y templados. Sus especies fosiles pertenecen todas á los terrenos terciarios.

Nº 284. RINGICULA SEMI-STRIATA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXI, FIG. 17, 19.

RINGICULA *testa ovato-conica, crassa, albida, postice lævigata, antice transversim striata; spira conica, acuta, sutura impressa; apertura oblonga, columella incrassata, biplicata, callo rependo postice instructa; labro crassissimo, in medio subtuberculato.*

Dimensiones. Longitud..... 2 millim..... 1 línea.
Anchura..... 1 millim..... ½ línea.

Concha ovado-cónica, gruesa, lisa, la última vuelta mui angulosa, marcada por delante con algunas estrías transversales punteadas. *Espira* cónica, con la extremidad aguda, compuesta de vueltas convexas separadas por una sutura profundamente escavada. *Boca* como haciendo un gesto; columela mui engruesada, marcada con dos gruesos pliegues salientes y por atrás una gran callosidad; borde mui ancho, grueso, teniendo en medio de su longitud una gran callosidad. *Color* blanco.

Esta especie se aproxima mucho á la RINGICULA *marginata* por sus grandes callosidades; pero se distingue por su superficie estriada solo por delante, carácter que la hace diferenciar de las especies descritas, que todas son completamente lisas ó estriadas. La hemos hallado en la arena traida de la Jamaica por M. de Candé.

13ª FAMILIA. OLIVIDAE.

Esta familia, distinta de la de las Cypreadeas por su pie voluminoso y su manto corto, tiene por carácter particular el poro aquífero debajo del pie, carácter casi único entre los Gasteropodos. Su pie envuelve con frecuencia la concha: muchas veces se ve por delante un escudo que forma parte del pie, del que está separado por una ranura transversal; la cabeza, pequeña, está oculta algunas veces bajo los pliegues del manto. Los sexos están separados en individuos distintos. Sus conchas, casi siempre cubiertas, son por lo regular lisas y brillantes; algunas veces se halla un opérculo.

No colocamos en esta familia mas que á las OLIVA, ANCILLARIA y CONUS, géneros propios de las regiones cálidas y templadas que se hallan fosiles en los terrenos terciarios.

GÉNERO OLIVA. — (*Lamarck.*)

Voluta, Linneo.

El animal de las Olivas difiere esencialmente del de las Ancillarias. El pie tiene lóbulos voluminosos que cubren la concha por cada lado; por delante hai un escudo separado del pie y dividido lateralmente en puntas; el tubo sale del medio de los lóbulos, y por delante bajo los pliegues del escudo está por lo regular oculta la cabeza provista de dos tentáculos, con los ojos en medio de su longitud; el manto por atrás está provisto de una red que entra en una ranura sutural. Algunas especies tienen un opérculo córneo, prolongado, con el crecimiento lateral. La concha mui lisa,

gruesa, con la espira corta y la columela estriada oblicuamente. Las Olivas viven en costas arenosas y se ocultan en la arena. Se hallan vivas en todas las regiones; pero en estado fosil solo en los terrenos terciarios.

En una obra magnífica en que están representadas todas las especies de Olivas, M. Duclos acaba de presentar la monografía de este género, del que por desgracia aun no se ha impreso el texto. Este sabio divide las Olivas en cuatro grupos: las *Ancylloïdes*, las *Cylindroides*, las *Glandulíformes* y las *Volutellas*. El primero y último de estos cuatro grupos nos parece que deben distinguirse sobre todo de los otros dos, no solo por carácteres conchiológicos sino tambien por carácteres zoológicos que hemos reconocido y que nos harán erijirles en subgéneros.

1er SUBGÉNERO. OLIVINA. — (*d'Orb.*)

Olives *ancylloïdes*, Duclos [1].

El animal por lo general es mucho menor que en las Olivas propiamente dichas, cubriendo á lo mas dos terceras partes; el pie es oval transversalmente, truncado por atrás; el escudo mui estrecho, dividido lateralmente en dos apéndices lanceolados; cabeza siempre oculta bajo los pliegues del pie. Todos los individuos sin excepcion tienen un opérculo córneo, sutil, de elementos laterales; así este subgénero difiere zoológicamente de las Olivas propiamente dichas por la presencia de un opérculo, por el pie corto y truncado y por la cabeza oculta. Tambien la concha se distingue por su forma; tienen la espira mucho mas saliente que en las otras Olivas, la boca mui estrechada y con frecuencia callosa por atrás y ensanchada por delante.

Nº 285. OLIVINA CONOIDALIS. — (*d'Orb.*)

Oliva conoidalis, Lamarkc, 1822, *An. sans vert.*, t. VII, p. 437, nº 57. —
Oliva conoidalis, Duclos, 1840, *Monog. des Olives*, t. 2, fig. 17, 18.

Olivina *testa ovato-conica, cinereo-lutescente, aut virescente, venosa; spira elongata, acuta, anfractibus senis, canaliculatis; suturis margine maculatis; apertura angulosa; columella antice crassa.*

Dimensiones. Longitud..... 17 millim..... 8 1/2 líneas.
Diámetro..... 8 millim..... 4 líneas.

Esta Oliva se reconoce entre las especies pequeñas por la línea variada de manchas blancas y líneas morenas que adornan la base de cada vuelta de espira cerca de la sutura. Está mui esparcida en todas las Antillas: la hemos recibido de Curazao por M. de Candé, de Cuba por el Sr. la Sagra y de la Guadalupe por M. Hotessier.

[1] No conservamos el nombre de *Ancylloïde* dado por M. Duclos, por ser solo un adjetivo; además hallamos que la cuarta division constituye mejor el paso zoológico á las Ancillarias por el canal espiral obliterado.

Nº 286. OLIVINA NIVEA. — (*d'Orb.*)

Rhumbus parvus, Lister, 1685, *H. conch.*, tab. 725, fig. 13? — Martini, 1773, *Conch. cab.*, t. II, p. 186, tab. 4, fig. 557, 558. — *Voluta nivea*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3442, nº 22. — *Oliva eburnea*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VII, p. 438. — *Oliva eburnea*, Duclos, 1840, *Mon. des Olives*, pl. 1, fig. 13, 16.

Olivina *testa cylindrico-conica, alba, vel fasciis duabus purpureis, interruptis, distantibus cincta; spira prominente, acuta; apertura angustata, antice dilatata, postice acuminata; columella plicata, postice incrassata.*

Dimensiones. Longitud..... 15 millim..... 7 ½ líneas.
Anchura..... 6 millim..... 3 líneas.

Volvemos á esta especie el nombre primitivo que le dió Gmelin y abandonamos á la sinonimia el que Lamarck le puso despues. Es mui vecina de la precedente por el tamaño; no obstante, se distingue á primera vista por el encostramiento de su borde columelar que se continúa por atrás sobre las vueltas precedentes y deja en su punto de union con la vuelta de la espira una ranura profunda. Sus colores son variables, á veces mui blancos; está jaspeada de rojo violáceo ó solo con dos bandas de este color. Es tal vez la mas repartida y característica de todas las especies de las Antillas, puesto que la hemos recibido de San Bartolomé, la Guadalupe y Cuba, por los señores Candé, Hotessier, la Sagra y Auber. Tambien se halla en el continente septentrional y en las Floridas.

Nº 287. OLIVINA MICA. — (*d'Orb.*)

Oliva mica, Duclos, 1840, *Mon. des Olives*, pl. 1, fig. 11, 12.

Olivina *testa ovato-elongata, conica, alba, flamulis fuscis ornata; spira elongata, apice obtusa; anfractibus senis, subconvexis; apertura angustata; columella plicis, senis ornata.*

Dimensiones. Longitud..... 6 millim..... 3 líneas.
Diámetro..... 2 ½ millim..... 1 línea y 3 puntos.

Esta linda conchita parece á primera vista mui semejante por su forma á la Olivina *nivea;* difiere, sin embargo, por su encostramiento columelar mucho menos prolongado, por sus pliegues mas regulares no ocupando mas que la mitad de la longitud de la boca y por sus manchas mas esparcidas. La hemos hallado en la arena traida de la Jamaica por M. de Candé.

Nº 288. OLIVINA MYRIADINA. — (*d'Orb.*)

Oliva myriadina, Duclos, 1840, *Mon. des Olives*, pl. 6, fig. 1. 2.

Olivina *testa elongato-aciculata, conica, alba; spira elongata, apice obtusa; anfractibus senis, planis; apertura angustata; columella lævigata.*

Dimensiones. Longitud..... 3 millim..... 1 ½ línea.
Diámetro..... 1 ½ millim..... 9 puntos.

Es la mas prolongada de las especies que acabamos de describir, y se distingue además por la falta de dientes ó pliegues en la columela; su cabeza es de color blanco uniforme. Habita en todas las Antillas; á lo menos la hemos encontrado en las arenas traidas de Cuba por el Sr. la Sagra, y en las de Santo Tomás y la Jamaica por M. de Candé.

Nº 289. OLIVINA MILIOLA. — (*d'Orb.*) — lam. xxi, fig. 20, 22.

Olivina *testa ovato-oblonga, albida, lineis undulatis fuscis longitudinaliter ornata; spira brevi, obtusa; apertura antice dilatata, postice angustata; labro columellari incrassato, uniplicato.*

Dimensiones. Longitud..... 4 ½ millim..... 2 líneas y 3 puntos.
Diámetro..... 2 ½ millim..... 1 línea y 3 puntos.

Concha oval, oblonga, obtusa en sus extremidades. *Espira* mui corta con la extremidad saliente, compuesto de vueltas estrechas profundamente canaliculadas. *Boca* ensanchada por delante, mui estrecha por atrás; borde externo delgado; borde columelar encostrado y engruesado en toda su longitud y provisto además en medio de ella de un pliegue transversal; columela un poco saliente. *Color* blanquizco con líneas bermejas, estrechas, mui aproximadas, ondeadas en sentido longitudinal; una zona amarilla oblicua por fuera de la columela.

Esta pequeña especie difiere de las demás Olivinas por su forma oval y por su espira corta; pero por su grande ensanchamiento del borde columelar por atrás pertenece evidentemente á esta division. La hemos encontrado con abundancia en la arena traida de la Jamaica y de la Martinica por M. de Candé.

2º subgénero. OLIVA.

Olives *cylindroïdes* y Olives *glanduliformes*, Duclos.

El animal, mucho mayor que en las Olivinas, es suficientemente ancho para envolver toda la concha y aun mas; el pie es oblongo y puntiagudo por atrás; el escudo es generalmente ancho, con lóbulos puntiagudos lateralmente; la cabeza visible en el desarrollo, con un apéndice filiforme en el manto y sin opérculo. Así las Olivas propias difieren de las Olivinas por la falta de opérculo, por el pie mayor y puntiagudo por atrás y por la cabeza siempre aparente. La concha es mas cilíndrica, la espira corta, la boca estrecha, larga y poco ensanchada por delante. El canal sutural abierto en toda su longitud.

N° 290. OLIVA RETICULARIS. — (*Lamarck.*)

Oliva reticularis, Lamarck, *Ann. du Mus.*, t. 16, n° 16, *Encycl. méth.*, pl. 361, fig. 1, A, B. — *Oliva reticularis*, Lamarck, 1822, *Animaux sans vertèbres*, tom. VII, p. 424, n° 16. — *Oliva reticularis*, Duclos, 1840, *Mon. des Olives*, pl. 9, fig. 3, 12.

OLIVA *testa cylindracea, alba, subbifasciata, lineis fulvo-fuscis, subpunctatis, flexuoso-angulatis reticulata; spira conica, apice acuta, anfractibus planis; apertura elongata; labro columellari denticulato.*

Dimensiones.	Longitud.....	33 millim.....	16 ½ líneas.
	Diámetro.....	15 millim.....	7 ½ líneas.

M. Duclos ha demostrado en sus magníficas láminas de Olivas que esta especie no solo está cubierta de reticulaciones angulosas mas ó menos marcadas, sino que tambien suele estar con frecuencia con muchas bandas transversales; no obstante, en las Antillas es poco variable y hasta ahora no ha mostrado faja alguna mas que la nebulosa que se halla en todos los individuos. En las Antillas se encuentra en Cuba, de donde nos la ha enviado M. Auber, y en Santa Lucía y la Guadalupe, cojida por M. Hotessier. Tambien se halla en las Floridas (M. Alphen.)

N° 291. OLIVA SCRIPTA. — (*Lamarck.*)

Oliva scripta, Lamarck, *Ann. du mus.*, t. 16, n° 21, *Encycl. méth.*, pl. 362, fig. 4, A. B. — *Oliva scripta*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, tom. VII, p. 425, n° 21. — *Oliva scripta*, Duclos, 1840, *Mon. des Olives*, pl. 10, fig. 13, 14; pl. 30, fig. 5, 6.

OVLIA *testa cylindracea, reticulato tenui fulvo colorata, fasciis characterum fuscorum obsoletis; spira brevi, acuminata; apertura elongata, cærulescente, labro externe crasso, labro columellari denticulato.*

Dimensiones.	Longitud.....	52 millim.....	26 líneas.
	Diámetro.....	23 millim.....	11 ½ líneas.

Esta Oliva, fácil de reconocer por su forma cilíndrica, su espira corta y ahuecada, su boca recta, poco ensanchada por encima y morada, sus manchas angulosas, sobre las que se notan dos zonas de manchas en forma de carácteres, parece bastante repartida en las Antillas, pues la tenemos de la Jamaica, Curazao, la Guadalupe, Santa Lucía y Cuba, traida por los señores Candé, Hotessier y la Sagra.

3er SUBGÉNERO. OLIVANCILLARIA. — (*d'Orb.*)

Olives *volutelles*, Duclos.

Animal mui voluminoso que puede envolver la concha. Pie ancho, redondeado y truncado por atrás, ancho lateralmente, el escudo ancho con lóbulos obtusos, redondeados en los lados; cabeza cubierta por los lóbulos del pie; por atrás el manto que puede extenderse hasta la extremidad de la espira en un apéndice ancho y obtuso: no hai opérculo; la concha tiene siempre encostrada la extremidad de la espira, callosa y no caniculada. Las Olivancilarias, á las que hemos llamado así porque forman evidentemente el paso de las Olivas á las Ancilarias, difieren de las Olivinas por la falta de opérculo, por el escudo ancho y no puntiagudo de los lados, por el lóbulo del manto que sirve para encostrar la concha sobre la espira y por la extremidad de ésta no canaliculada y callosa. Difieren de las Olivas propias por su pie obtuso no puntiagudo, por la cabeza oculta, por el lóbulo posterior del manto, por la concha no canaliculada en la extremidad de la espira y siempre encostrada en esta parte. Lo que demuestra que en nuestras divisiones nos servimos de carácteres zoológicos y conchiológicos constantes.

Nº 292. OLIVANCILLARIA LEUCOSTOMA [1].

Oliva leucostoma, Duclos, 1840, *Mon. des Olives*, pl. 27, fig. 14, 16.

Olivancillaria *testa ovato-cylindracea, fusco-nigro maculata; maculis nigris, irregularibus, zonas duas formantibus; spira brevissima, incrassata, lævigata, apice acuminata; apertura albida, elongata, antice calloso-plicata, postice tuberculata.*

Dimensiones. Longitud..... 32 millim..... 16 líneas.
Diámetro..... 16 millim..... 8 líneas.

Esta especie forma el paso de las Oliva propias á las Olivancillaria; tiene en efecto la forma y hasta cierto punto las tintas de algunas Olivas cilindroides, pero difiere por la extremidad de la espira encostrada y no canaliculada. Su color es moreno bajo con manchas nebulosas negruzcas esparcidas sobre la concha, en la que dos series transversales de manchas mas anchas representan zonas.

GÉNERO ANCILLARIA. — (*Lamarck.*)

En las Ancilarias el animal es mui voluminoso; su ancho pie envuelve la concha, levantándose por cada lado; formando un escudo anterior distinto separado por una ranura y taladrado por debajo con un poro acuífero; el tubo es largo, la cabeza pequeñita, los tentáculos cortos. La concha, mui vecina de la de las Olivas, tiene suturas no canaliculadas, encostradas; boca provista de un cerquillo en la columela.

No se hallan mas que en los terrenos terciarios, y vivas en los mares cálidos.

[1] El nombre de *Leucostoma* nos parece impropio, puesto que la boca de esta especie no siempre es amarilla.

Nº 293. ANCILLARIA GLABRATA.

Bonanni, 1684, *Recreatio*, t. III, f. 149. — *Buccinum brevirostrum*, Lister, *Hist. conch.*, t. 974, fig. 29. — *Buccin ombiliqué*, Dargenville, 1742, pl. 9. fig. G. — *Buccinum glabratum*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 13, nº 470. — *Buccinum glabratum*, Born, 1780, *Mus cæs.*, p. 251. — *Nassa umbilicata*, Chemnitz, 1781, *Conch. cab.*, t. V, p. 10, tab. 122, fig. 1117. — *Buccinum glabratum*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3489, nº 81. — *Buccinum glabratum*, Bruguières, 1789, *Dict.*, nº 28. — *Eburna glabrata*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, tom. VII, p. 280, nº 1. — *Eburna glabrata*, Sowerby, *Genera of shells. G. Eburna.*

Ancillaria *testa ovato-elongata, antice bisulcata, lævigata, nitida, pallide lutea; spira acuta, anfractibus convexiusculis, confluentibus, suturis obsoletis; columella umbilicata.*

Dimensiones. Longitud..... 45 millim..... 22 ½ líneas.
Diámetro..... 23 millim..... 12 ½ líneas.

Esta concha, de las mas conocidas, buscada en las colecciones por su hermoso pulimento que la hace parecer de marfil, ha sido colocada por los antiguos autores entre los Bucinos. No sabemos que motivo determinó á Lamarck, al formar su género Ancillaria para colocar las conchas encostradas vecinas de las Olivas, á separar esta especie para hacer de ella el tipo de sus Eburna; sin embargo, todos estos carácteres hacen creer que es una Ancilaria. Nos la trajo de las Antillas M. de Candé, al que han asegurado que habitaba en las costas de la Jamaica y Curazao.

GÉNERO CONUS. — (*Linneo.*)

El animal de los Conus, aunque provisto del poro inferior del pie como el de las Olivas y el de las Ancilarias, difiere esencialmente de estos géneros en que su pie es prolongado, no extensible y no puede de modo ninguno envolver la concha: tambien carece del escudo anterior. La cabeza es mediana y está al descubierto, provista de tentáculos cortos, con los ojos en el tercio anterior de su longitud; el tubo es largo y extensible; detrás del pie hai un rudimento de opérculo córneo, prolongado y con elementos laterales.

Los Conus vivos son únicamente de las regiones cálidas y templadas, y aun no se habian hallado fosiles mas que en los terrenos terciarios; pero las interesantes investigaciones de los señores Tesson y Deslongchamps de Caen acaban de demostrarnos que han empezado á aparecer en las capas inferiores de la formacion oolítica, donde estos celosos naturalistas los han encontrado.

No hallándose los Conus en el continente meridional de la América, al menos en las regiones situadas al sur del ecuador, es mui curioso el encontrar cuatro especies en las Antillas.

Nº 294. CONUS DAUCUS. — (*Brug.*)

Favane, 1772, *Conch.*, tab. 15, fig. o. — *Conus arausiacus*, Chemnitz, 1788, t. X, p. 92, tab. 144 A, fig. *l.* — *Conus arausiacus*, var. β, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3392, nº 56. — *Conus daucus*, Bruguières, 1789, *Dict.*, nº 51; *Encycl. méth.*, pl. 327, fig. 3. — *Conus daucus*, Lamarck, *Ann. du Mus.*, vol. XV, nº 266, nº 59. — *Conus daucus*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VII, p. 468, nº 59.

CONUS *testa conica, lævigata, antice transversim sulcata, aurantio-rubra, interdum pollide lutea; spira plano-obtusa, subcanaliculata, obsolete maculata; apertura intus rosea.*

Dimensiones. Longitud..... 42 millim..... 21 líneas.
Diámetro..... 23 millim..... 12 ½ líneas.

Esta especie, fácil de distinguir por su tinta uniforme y á veces de un amarillo de zanahoria, por su forma cónica, su espira poco elevada, casi canaliculada, por su parte anterior surcada al través, en el estado fresco está cubierta de una epidermis, notable en que lejos de ser uniforme presenta en seis bandas transversales cuadraditos de pelos espaciados, colocados con regularidad, lo que la dá un aspecto singular.

Habita en todas las Antillas; á lo menos la conocemos de Cuba, donde ha sido recojida por los señores Sagra y Auber, de la Guadalupe, la Martinica y Santa Lucía, donde ha sido observada por MM. de Candé y Hotessier.

Nº 295. CONUS NEBULOSUS. — (*Soland.*)

Rhombus, Lister, 1685, *Hist. conch.*, t. 759, fig. 4. — Dargenville, 1742, *Conch. app.*, pl. 1, fig. B. — Gualtieri, 1742, *Ind. test*, tab. 14, fig L. — *Conus*, Martini, 1773, *Conch. cab.*, t. II, p. 321, t. 61, fig. 677, y tab. 67, fig. 684. — *Conus nebulosus*, Solander. — *Conus nebulosus*, Bruguières, 1789, *Dict.*, nº 3; *Encycl. méth.*, pl. 317, fig. 1, 2, 3, 4, 9. — *Conus nebulosus*, Lamarck, *Ann. du Mus.*, vol. XV, p. 51, nº 13. — *Conus nebulosus*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VII, p. 449, nº 13.

CONUS *testa conica, coronata, crassa, interdum transversim granulata, luteo-fusca; maculis albis marmorata; lineis transversis fuscis; spira acuta, nodulosa.*

Dimensiones. Longitud..... 33 millim..... 16 ½ líneas.
Diámetro..... 17 millim..... 8 ½ líneas.

Bien caracterizada por sus granulaciones en líneas transversales, por su corona compuesta de nudosidades situadas en el borde superior de cada vuelta de espira, lo mismo que por su dibujo de mármol blanco sobre fondo de color de castaña, esta especie varia mucho en sus colores, aunque conservando siempre sus carácteres de formas.

La hemos recibido de Cuba por el Sr. Sagra, de la Martinica y Santa Lucía por M. de Candé; es bastante comun.

Nº 296. CONUS MUS. — (*Bruguières.*)

Gualtieri, 1742, *Test.*, t. 20, fig. R. — *Conus mus*, Bruguières, 1789, *Dict.*, nº 27; *Encycl. méth.*, pl. 320, fig. 9. — *Conus mus*, Lamarck; *Ann. du Mus.*, tom. XV, p. 35, nº 29. — *Conus mus*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VII, p. 457, nº 29. — *Conus mus*, Wood, 1825, *Index test.*, nº 59.

Conus *testa ovato-conica, coronata, cinerea, albo-fasciata, maculis fulvis longitudinalibus ornata, striis transversis elevatis; spira conica, nodulosa, albo-variegata.*

Dimensiones. Longitud total..... 43 millim..... 22 ½ líneas.
Diámetro..... 25 millim..... 11 ½ líneas.

Se reconoce fácilmente este Conus en su poca apariencia, en su forma acortada y ventruda, en las nudosidades de la espira, en los surcos transversales bien marcados y en su banda blanca que atraviesa el medio de su última vuelta. Su epidermis es como laminosa y uniforme cuando se acaba de pescar, y se notan por delante algunas líneas transversales de pelos; en medio de la última vuelta se vén tambien tres líneas dobles semejantes, igualmente espaciadas; cada nudosidad está marcada de pelos mas largos.

Comun en las Antillas, habita en Cuba, la Martinica, Santa Lucía y la Guadalupe, donde ha sido recojida por los señores Sagra, Auber, Candé y Hotessier. Tambien se halla en la Veracruz y en Méjico, donde M. Candé la ha pescado.

Nº 297. CONUS PROTEUS. — (*Bruguières.*)

Rumphius, 1739, *Museum*, t. 35, fig. M. — *Les Spectres*, Dargenville, 1842, *Conch.*, pl. 12, fig. C. — Gualtieri, 1742, *Test.*, t. 22, fig. E. — *Conus litteratus*, Knorr, *Vergn.*, t. V, tab. 22, fig. 3. — Martini, 1773, *Conch. cab.*, t II, p. 267, tab. 57, fig. 626, 627. — *Conus proteus*, Bruguières, 1789, *Dict.*, nº 72. — *Conus proteus*, Lamarck, *Ann. du Mus.*, t. 15, p. 276, nº 91. — *Conus proteus*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vertèbres*, tom. VII, p. 486, nº 91.

Conus *testa conica, alba, guttis aut lineolis fuscis vel fulvis laxis, transversim seriatis, maculisque irregularibus separatis fasciatim digestis; spira canaliculata, apice acuto; ultimo anfractu lævigato, antice sulcato.*

Dimensiones. Longitud..... 47 millim..... 23 ½ líneas.
Diámetro..... 28 millim..... 14 líneas.

Este Conus es notable por la serie de manchas obscuras, prolongadas en líneas transversales sobre fondo blanco : su epidermis es lisa. Habita en las Antillas, Cuba y Santo Domingo, donde es raro.

14ª FAMILIA. STROMBIDÆ.

Los animales de esta familia tienen dos branquias, una de ellas rudimental; una cabeza bastante saliente, provista de dos tentáculos con los ojos en su extremidad; por encima un tubo respiratorio mui extenso; el pie está fuertemente comprimido, formado de dos partes y provisto de un canal acuífero. El opérculo mui prolongado en forma de cuchillo. La concha es notable por la recortadura de su parte anterior bien separada del canal.

Comprendemos en esta familia los géneros Strombus, Rostellaria y Pterocera, de los cuales solo el primero se presenta en las Antillas.

GÉNERO STROMBUS. — (*Linneo.*)

Las conchas son generalmente ventrudas, provistas de un canal corto, recortado ó truncado; el borde izquierdo se dilata en los adultos en una ala sencilla ó con lóbulos por atrás; está provisto de un seno bien separado del canal; su opérculo es mui largo, agudo, arqueado, compuesto de elementos arqueados, aplicados solo á una de las extremidades.

Los Strombus son de los mares profundos y cálidos, principalmente en los sitios cubiertos de corales. Tenemos seis especies en las Antillas.

Nº 298. STROMBUS GIGAS. — (*Linneo.*)

Strombus gigas, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1210. — Martini, 1777, *Conch. cab.*, t. III, p. 114, pl. 80, fig. 824. — *Strombus gigas*, Gmelin., 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3515, nº 20. — *Strombus gigas*, Lamarck, 1822, *Animaux sans vertèbres*, tom. VII, p. 200, nº 1.

Strombus *testa dilatata, crassa, ventricosa, transversim sulcato-rugosa, alba; spira elongata, tuberculata; labro latissimo, postice rotundato; apertura angustata, rosea.*

Dimensiones. Longitud..... 230 millim..... 115 líneas.
Diámetro..... 170 millim..... 85 líneas.

Esta grande especie, de las mas conocidas por la costumbre que hai en algunas provincias de servirse de ella para trompetas, rompiendo la extremidad de la espira, es tambien mui comun en las Antillas, sobre todo en Cuba, donde ha sido cojida por los señores Sagra, Auber y Lavallée.

N° 299. STROMBUS ACCIPITRINUS. — (*Lamarck.*)

Ala accipitrina, Martini, 1777, t. III, p. 121, pl. 81, fig. 829. — *Strombus costatus*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3520, n° 32. — *Strombus accipitrinus*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VII, p. 200, n° 2.

STROMBUS *testa ventricosa, transversim sulcata, alba, ultimo anfractu superne tuberculis coronato, quorum unico maximo postice ad latera compresso; spira acuta; apertura lævi; labro crassissimo.*

Dimensiones. Longitud..... 150 millim..... 75 líneas.
Anchura..... 120 millim..... 60 líneas.

Esta concha, mucho mas rara que la anterior, se distingue principalmente por su borde demasiado mas grueso y sus tubérculos, de los cuales uno superior está siempre comprimido. Es tambien menos frecuente en las Antillas, pareciendo ser especial de Haiti, de donde nos la ha traido M. de Candé.

N° 300. STROMBUS GALLUS. — (*Linneo.*)

Lister, 1685, tab. 874, fig. 30. — *Strombus gallus*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1209, n° 496. — *Angeli ala*, Martini, 1777, *Conch. cab.*, t. III, p. 137, pl. 84, fig. 841, 842. — *Strombus gallus*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3511. n° 11. — *Strombus gallus*, Lamarck, 1822, *An. sans vertèb.*, t. VII, p. 201, n° 5.

STROMBUS *testa tuberculifera, transversim sulcata, albo et rufo variegata; ultimo anfractu postice tuberculis magnis compressis coronato; tuberculis carina transversa coadnatis; labro tenui, postice in lobum sæpius prolongum producto.*

Dimensiones. Longitud..... 150 millim..... 75 líneas.
Anchura..... 80 millim..... 40 líneas.

Esta concha, tambien de las mas comunes, es notable por la longitud del lóbulo posterior de su ala, que está prolongada en una parte estrecha, obtusa en su extremidad. Se halla en todas las Antillas; al menos la tenemos de Cuba, la Martinica y Santa Lucía, enviada por los señores Sagra, Auber Candé y Lavallée.

N° 301. STROMBUS BITUBERCULATUS. — (*Lamarck.*)

Sloane, *Nat. hist. Jam.*, v. II, p. 252, n° 17. — Knorr, III, t. XI. fig. 1, p. 25. — Martini, 1777, *Conch. cab.*, t. III, p. 130, tab. 83, fig. 836, 837. — — *Strombus bituberculatus*, Lamarck, 1822, *Animaux sans vertèb.*, t. VII. p. 202, n° 6.

STROMBUS *testa crassa, subtriangulari, tuberculifera, transversim sulcato-nodulosa, albo et rufo-fuscescente marmorata; ultimo anfractu tuberculis duobus versus labrum aliis eminentioribus trigonis, antice compressis; spira conica; labro crassiusculo, postice in lobum brevem terminato.*

Dimensiones.	Longitud.....	65 millim.....	32 1/2 líneas.
	Anchura.....	48 millim.....	24 líneas.

Esta es tal vez la especie que se halla mas abundante en las colecciones; no es menos comun en las Antillas, pues la tenemos de Cuba, la Martinica, la Guadalupe, Santa Lucía y la Jamaica.

N° 302. STROMBUS PUGILIS. — (*Linneo.*)

Murex orthocentros, Lister, 1686, *Hist. conch.*, tab. 864, fig. 19. — *Buccinum*, Sloane, *Jamaic.*, II, p. 253, n° 18. — *Strombus pugilis*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1209, n° 488. — *Alata aculeis armata*, Martini, 1777, *Conch. cab.*, t. III, p. 122, tab. 81, fig. 830, 831. — *Strombus pugilis*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3512, n° 13. — *Strombus pugilis*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VII, p. 204, n° 12. — *Strombus pugilis*, d'Orb., *Moll. du Voy. dans l'Amér. mér.*, n° 329, p. 421.

STROMBUS *testa ventricosa, luteo-rufescente; ultimo anfractu postice tuberculis coronato, medio lævi, antice sulcato; spira tuberculis muricata, transversim striata; labro posterius lobo brevi, rotundato, intus antice sulcato.*

Este STROMBUS, mui conocido, se hace notar por el hermoso color dorado de su parte inferior. Ofrece dos variedades locales mui distintas: una cuyos tubérculos ocupan toda la parte superior de la última vuelta, la otra en que esta última vuelta carece enteramente de tubérculos por encima. La primera es especial en las Antillas (Cuba, la Martinica, la Guadalupe, Santa Lucia, etc.) y en Cartagena (Colombia); la segunda es comun en Nueva Orleans y en las costas del Brasil.

N° 303. STROMBUS LENTIGINOSUS. — (*Linneo.*)

Buccinum, Lister, 1685, *Conchyl.*, t. 861, fig. 18. — Knorr, *Verg.*, III, t. 13, fig. 2. — *Strombus lentiginosus*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1208, n° 995. — *Alata lentiginosa*, Martini, 1777, *Conch. cab.*, t. III, p. 118, tab. 180 y 181, fig. 825, 828. — *Strombus lentiginosus*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3510, n° 10. — *Strombus lentiginosus*, Lamarck, 1822, *An. sans vertèb.*, t. VII, p. 203, n° 10.

STROMBUS *testa crassa, tuberculifera, et undique nodosa, squalide alba, cinereo-fuscescente nigroque maculosa; ultimo anfractu postice tuberculis majusculis subfurcatis caronato; labro crasso, postice undatim tricrenato.*

Dimensiones. Longitud..... ..... 63 millim..... 31 ½ líneas.
Anchura..... 40 millim..... 20 líneas.

No sin duda indicamos aquí esta especie como cubana, aunque nos haya sido entregada por el Sr. Sagra, pues no habiéndonosla enviado de las Antillas ninguna otra persona no nos atrevemos á afirmar que sea de aquella localidad.

15ª FAMILIA. · VOLUTIDAE.

Las Volutídeas tienen un animal mas ó menos voluminoso, sin poro debajo del pie ni opérculo; el pie es variable, la cabeza ancha, el manto algunas veces desarrollado: les sexos están separados. La concha, mas ó menos grande, mas ó menos gruesa, tiene siempre pliegues en la columela.

Reunimos en esta familia los géneros VOLUTA, MITRA, CANCELLARIA y STRUTIOLARIA, los dos últimos sin tubo respiratorio. Se hallan en los mares cálidos, templados y frios; fosiles en los terrenos terciarios.

GÉNERO VOLUTA. — (*Linneo.*)

El animal de las Volutas generalmente es voluminoso y sin opérculo: el pie es ancho, aplastado, con frecuencia obtuso por atrás; la cabeza, ancha y corta, lleva tentáculos obtusos, en cuya base externa y en una ligera hichazon están los ojos; el tubo, largo y hundido, está provisto en su base de dos apéndices cortos que le hacen bilobado. El manto es mui corto en algunas especies y en otras está mui desarrollado y envuelve la concha. De estas dos modificaciones formamos dos subgéneros basados en estos carácteres geológicos: conservamos al primero el nombre de VOLUTA y al segundo le damos el de VOLUTELLA. Las Volutas son de las regiones cálidas y templadas y se hallan fosiles eu los terrenos cretáceos y terciarios. Solo el subgénero VOLUTA se encuentra en las Antillas.

Nº 304. VOLUTA VESPERTILIO. — (*Rumphius.*)

Buccinum musicum, Lister, 1685, *Hist. conch.*, t. 808, fig. 17. — *Voluta vespertilio*, Rumphius, 1739, *Thes.*, tab. 32, fig. u. — *Voluta vespertilio*, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1194, nº 428. — *Murex vespertilio*, Martini, 1777, *Conch. cab.*, t. III, p. 245, tab. 97, fig. 936, 937. — *Voluta vespertilio*, Chemnitz, 1788, *Conch. cab.*, t. X, p. 147, tab. 149, fig. 1397-1400. — *Voluta vespertilio*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3461, nº 97. — *Voluta vespertilio*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VII, p. 336, nº 17. — *Voluta vespertilio*, Wood, 1825, *Index test.*, nº 151.

VOLUTA *testa turbinata, tuberculis validis, distantibus, acutis, albida vel griseo-fulva, lineis angulato-flexuosis maculisque angularibus rufo-fuscis picta; spira muricata, labro inferne sinu instructo; columella quadriplicata.*

Dimensiones. Longitud..... 55 millim..... 27 ½ líneas.
Diámetro..... 30 millim..... 15 líneas.

Esta Voluta ofrece muchas variedades locales; la que tenemos en las Antillas presenta las puntas cortas, obtusas, la concha oval, con rayos oscuros, enmedio de los que se distingue una zona blanca en la mitad de su longitud.

Nº 305. VOLUTA MUSICA. — (*Linn.*)

Musica gallorum, Bonanni, 1684, *Recreatio*, tab. 3, fig. 296, 298. — *Buccinum musicum*, Lister, 1685, *Hist. conch.*, t. 805, fig. 14. — *Musica americana vulgaris*, Petiver, 1702, *Mus.*, p. 85, nº 821. — Rochefort, *Hist. nat. des Ant.*, I, p. 466. — *Musica gallorum*, Klein, § 198, 2, p. 75. — *La Musique*, Dargenville, 1742, *Hist. des Coq.*, pl. 14, fig. F, p. 250. — *Voluta musica*, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1194, nº 427. — *Murex musicalis*, Martini, 1777, *Conch. cab.*, t. III, p. 236, tab. 96, fig. 926, 929. — *Voluta musica*, Chemnitz, 1788, *Conch. cab.*, t. X, p. 149, t. 149, fig. 1401. 1402. — *Voluta musica*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 3460, nº 96. — *Voluta musica*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VII, p. 339, nº 22. — *Voluta musica*, Wood, 1825, *Index test.*, nº 47. — *Voluta thiarella*, Lamk., 1822, *An. sans vert.*, tom. VII, p. 340, nº 24, *var.*

VOLUTA *testa ovato-turbinata, albida, quadrifasciata; fasciis alternis; aliis lineis fuscis transversis-parallelis; aliis punctis compositis, ad marginem*

maculis nigris majoribus instructis; spira obtusa, tuberculata, ultimo anfractu, posterius valde tuberculato; columella plicis sex superioribus majoribus; cæteris minimis.

Dimensiones. Longitud..... 38 millim..... 19 líneas.
Diámetro..... 25 millim..... 12 ½ líneas.

Esta especie, muy conocida desde los tiempos antiguos por las líneas trasversales de sus dos bandas y los puntos que se notan en ellas, ha sido comparada á la música de canto llano, lo que la ha hecho llamar en todas partes *Música*. En efecto, sin mucho esfuerzo se pueden encontrar en ella las cuatro ó cinco líneas musicales. Es una concha muy comun en las Antillas: la tenemos de Cuba, la Guadalupe y Santa Lucía, traida por los señores Sagra y Fernando de Candé.

GÉNERO MITRA. — (*Lamarck.*)

El animal de las Mitras es poco voluminoso; el pié es estrecho, prolongado, puntiagudo por atrás, truncado por delante; la cabeza mediana, provista de tentáculos prolongados, cónicos y agudos, llevando los ojos en una pequeña hinchazon de su base esterna; el tubo es bastante largo, no hay opérculo. La concha, casi siempre prolongada, está recortada anteriormente; la columela tiene pliegues trasversales, paralelos entre sí, siendo los inferiores los mas grandes [1]. El núcleo, lejos de formar mamelon como en las Volutas, es bastaute agudo.

Las Mitras son comunes en las regiones cálidas de todos los mares, y encuéntranse tambien muchas especies fosiles en los terrenos terciarios y cretáceos.

Nº 306. MITRA STRIATULA. — (*Lamarck.*)

Lister, 1685, *Conch.*, t. 819, fig. 33. — *Mitra striatula*, Lamarck, *Ann. du Mus.*, p. 210, nº 38. — *Mitra striatula*, Lamarck, *Encycl. méth.*, pl. 372, fig. 6. — *Mitra striatula*, Lamarck, *An. sans vert.*, t. VII, p. 313, nº 38.

Mitra *testa subturrita, striis elegantissime cincta, albido-fulva; spira elongata, acuta, anfractibus subplanis; apertura elongata; columella quinque-plicata.*

Dimensiones. Longitud..... 42 millim..... 21 líneas.
Diámetro..... 14 millim..... 7 líneas.

Es fácil de reconocer por sus estrias finas y trasversales, por su color amarillo uniforme ó algo manchado de blanco, formando además un crucero con otras líneas de crecimiento que lo atraviesan. Se conoce que habita en todas las Antillas, puesto que la hemos recibido de Cuba por los señores Sagra y Auber, de la Martinica por M. de Candé y de la Guadalupe por M. Hotessier. Es pequeña en todas las islas, menos en la Guadalupe, donde crece mucho.

[1] Téngase presente que colocamos las conchas con la boca ácia delante.

Nº 307. MITRA NODULOSA.

Strombus, Gualtieri, 1742, tab. 52, lit. G.? — *Turricula reticulato-constricta*, Martini, 1780, *Conch. cab.*, t. VII, p. 226, tab. 149, fig. 1380, 1385. — *Voluta nodulosa*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 3435, nº 58. — *Mitra granulosa*, Lamarck, *Ann. du Mus.*, t. XVII, p. 199, nº 13. — *Mitra granulosa*, Lamarck, *Encycl. méth.*, tab. 370, fig. 6. — *Mitra granulosa*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VII, p. 304, nº 13. — *Voluta nodulosa*, Wood, 1825, *Index test.*, nº 100.

MITRA *testa subturrita, elongata, decussata, granosa, rufo-fuscescente; granis confertis, crassiusculis, transversim et longitudinaliter ordinatis; spira elongata, apice acuta; apertura angulata; columella quadriplicata.*

Dimensiones. Longitud..... 37 millim..... 18 ½ líneas.
Diámetro..... 12 millim..... 6 líneas.

Esta especie es de color amarillo ó bermejo y la boca blanquizca, y es fácil de reconocer por sus costillas longitudinales y trasversales, que dejan un tubérculo en su punto de union, lo que la hace glandulosa. Se halla en todas las Antillas, de donde nos la han enviado los citados naturalistas.

GÉNERO CANCELLARIA. — (*Lamarck.*)

El animal es notable porque en ciertas especies carece de tubo esterior. Los ojos están como en los Murex en una pequeña hinchazon del lado esterno de los tentáculos: no hay opérculo. La concha es oval ó prolongada y canaliculada; la columela con pliegues oblícuos trasversales; el borde denticulado por dentro.

No se conocen Cancelarias vivas mas que en las regiones cálidas, y fosiles en los terrenos terciarios.

Nº 308. CANCELLARIA RETICULATA. — (*Lamarck.*)

Bonanni, 1684, *Recreatio*, t. 111, fig. 52, 119. — *Buccinum*, Lister, 1685, *Conch.*, tab. 830, fig. 52. — Sloane, *Nat. hist. of Jam.*, vol. II, p. 251, nº 12. — *Galea striata*, Klein, § 167, 1, nº 9, p. 57. — *Petite tonne*, Dargenville, 1742, *Hist. des Coq.*, pl. 17, fig. M — *Voluta reticulata*, Linneo, 1789, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1190, nº 408. — *Dolium crassum reticulatum*, Martini, 1777, *Conch. cab.*, t. III, p. 430, tab. 121, nos 1107, 1108. — *Voluta reticulata*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3446, nº 34. —

Cancellaria reticulata, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VII, p. 112, nº 1.
Voluta reticulata, Wood, 1825, *Ind. testac.*, nº 71.

CANCELLARIA *testa ovata, ventricosa, crassa, transversim sulcata, striis longitudinalibus obliquis reticulata, albo-luteo, rufoque subzonata; anfractibus convexis; suturis coarctatis; columella triplicata.*

Dimensiones. Longitud..... 44 millim..... 22 línea.
Diámetro..... 25 millim..... 12 ½ línea.

Es muy fácil de distinguir por su altura y sus colores rojos y blancos, los primeros en forma de manchas; se diferencia aun de las otras por su forma recortada y oval, y por los pliegues de la columela salientes y llanos. Habita en la isla de Cuba y en la Guadalupe, donde no es muy comun.

Nº 309. CANCELLARIA CANDEI. — (*d'Orb.*) — LAM. XXI, FIG. 23-25.

CANCELLARIA *testa elongata, fusiformi, alba, fasciis binis fulvis cincta, longitudinaliter costata, transversim sulcata; tuberculis acutis, transversim longitudinaliterque ordinatis; spira elongata; apice aculo; anfractibus novem convexis; apertura elongata; columella exili quadrudentata.*

Dimension. Longitud..... 24 millim..... 12 líneas.

Concha prolongada, fusiforme, marcada á lo largo de costillas, con las que se cruzan surcos trasversales, por lo que resulta en cada punto de union un tubérculo agudo. *Espira* muy prolongada, aguda, acuminada en la punta, y compuesta de nueve vueltas convexas, separadas por suturas un poco cóncavas. *Boca* estrecha, caniculada ácia adelante, y su borde almenado por dentro; la columela está marcada levemente de cuatro plieguecillos, cuyo anterior es el mas grueso. *Color* blanco, con dos lunares flavos, uno por cima y otro por bajo de la espira, cerca de la sutura.

Esta preciosa especie forma el paso entre las Cancelarias y las Fasciolarias, y difiere completamente de todas las otras por su forma prolongada, por las costillas aproximadas y por faltarle el tramo en la sutura y en el ombligo: la hemos hallado en la arena traida de la Martinica por M. Fernando de Candé, á quien nos apresuramos á dedicarla en testimonio de amistad.

17ª FAMILIA. — BUCCINIDAE.

Las Buccinídeas tienen agallas desiguales, un tubo respirador con frecuencia muy largo; dos tentáculos sin ojos ó con ellos, y entonces colocados en el tercio inferior ó en la base; barba pequeña; pié mas ó menos voluminoso, á veces bifurcado por atrás; concha espiral, muy variable en su forma y en la anchura de la boca; opérculo córneo, no espiral, con elementos laterales.

Son animales litorales, que se ahondan poco en el mar; el mayor número de ellos vive en las rocas, y otros en las playas arenosas y cenagosas.

Esta familia comprende los géneros *Oniscia, Colombella, Buccinum, Buccinanops, Purpura, Litiopa, Sinusigera, Planaxis, Terebra y Cerithium.*

GÉNERO ÓNISCIA.

STROMBUS, Linneo; CASSIDARIA, Lamarck.

Este género está caracterizado por su borde grueso y dentado por dentro como el de las Colombelas, por lo que creemos no debe separarse mucho de ellas, de las que solo se diferencia por su borde columelar encostrado, grueso y tuberculoso.

Son conchas de los mares cálidos, y solo se hallan fosiles en los terrenos terciarios.

Nº 310. ONISCIA ONISCUS. — (*Sowerby.*)

Rhombus dentatus, Lister, 1685, *Hist. conch.*, tab. 791, f. 44.—*Strombus oniscus*, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1210, nº 502.—*Strombus oniscus*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3514, nº 18.—*Cassidea oniscus*, Brug., 1789, *Dict.*, nº 15.—*Strombus oniscus*, Chemnitz, 1795, *Conch. cab.*, t. II, p. 143, tab. 195 A, fig. 1872, 1873.—*Cassidaria oniscus*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VII, p. 217, nº 5.—*Oniscia oniscus*, Sowerby, *Genera of shells*, nº 4.

ONISCIA *testa ovata, crassa, costis tribus nodosis cincta, albo spadiceo fuscoque varia, subtus alba vel rubra; spira brevi; apice acuminato; columella granulosa, incrassata; labro intus dentato et sulcato.*

Dimensiones.				
Longitud.....	23 millim.....	11 líneas.
Anchura.....	15 millim.....	7 líneas.

Esta bonita concha es notable por sus costillas nudosas superiores, por su borde muy dentado y grueso, por el borde columelar granoso, y por las manchas negras que ondean su color blanco. Pertenece especialmente á las Antillas, y parece que habita todas las islas: los señores Sagra y Auber la encontraron en Cuba, y MM. de Candé y Hotessier en la Guadalupe y Santa Lucía.

GÉNERO COLOMBELLA. — (*Lamarck.*)

Lamarck creó este género para conchas ovales, escotadas, no caniculadas por delante, provistas de pliegues en la columela y con el tabique del borde grueso y encojiendo la abertura. Le parece que se aproximan á los Mitros; pero si consideramos la forma de la concha, hallamos al contrario que las Colombelas son verdaderas Buccinídeas, diferiendo solo de algunos Buccinos por los bordes algo mas gruesos, y el animal confirma perfectamente esta opinion: lo mismo que ellos tiene los tentáculos con los ojos ácia su base esterna, el opérculo virgular crece del lado de la estremidad ensanchada por elementos en media luna; pero se distingue de los Buccinos propiamente dichos por no tener el tubo muy prolongado ácia adelante, y por la estrechez del pié.

Solo se hallan Colombelas vivas en las regiones cálidas, y fosiles en los terrenos terciarios.

N° 311. COLOMBELLA MERCATORIA. — (*Lamarck.*)

Buccinum, Lister, 1685, *Hist. conch.*, tab. 824, f. 43.—Sloane, *Nat. hist. of Jam.*, vol. II, p. 244, 245, n° 2. — *Voluta mercatoria*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1190, n° 409. — *Columbulæ incubitantes*, Martini, 1773, *Conch. cab.*, t. II, p. 113, tab. 44, fig. 452-458. — *Voluta mercatoria*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 3446, n° 35. — *Colombella mercatoria*, *An. sans vert.*, Lamarck, t. VII, p. 294, n° 3.

Colombella *testa ovato-gibbosa, transversim sulcata, alba, lineolis rufo-fuscis transversis subfasciculatis picta, interdum fasciata; spira brevi conica; apertura sinuosa, angustissima; labro intus denticulato.*

Dimension. Longitud..... 20 millim..... 10 líneas.

Esta Colombela se distingue fácilmente por sus surcos longitudinales muy visibles, por su forma gibosa y lo muy grueso de sus bordes. Enmedio de la multitud de variedades de color que posee, tiene siempre un carácter distinctivo, que es las dos ó tres líneas brunas trasversales interrumpidas en la convexidad de la espira.

Nos parece que se han equivocado al reunir á esta especie la sinonimia del Staron de Adanson, que es completamente diferente. Se halla en todas las Antillas, en Cuba, en la Martinica, en la Guadelupe, en Santa Lucía y en la Jamaica.

N° 312. COLOMBELLA BARBADENSIS. — (*d'Orb.*, 1840.)

Olivaris barbadensis, Petiver, 1702, *Gazoph.*, tab. 30, f. 6. — *Colombella reticulata*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VII, p. 295, n° 7.

Colombella *testa ovata, lævigata, albi-spadiceoque reticulata, prope suturas maculis albis angularibus stellatis ornata; spira acuta; apertura sinuosa; labro intus dentato.*

Dimension. Longitud..... 15 millim.....7 líneas.

La superficie enteramente lisa de esta especie y la série de manchas blancas que adornan el rededor de la sutura, la distinguen de las demás Colombelas. Se halla en las Antillas.

N° 313. COLOMBELLA OVULATA. — (*Lamarck.*)

Colombella ovulata, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VII, p. 295, n° 11. — *Colombella ovulata*, Duclos, 1840, *Mon. des Colomb.*, pl. 3, f. 3, 4.

Colombella *testa ovali, nitida, transversim et minutissime striata, rufo-*

castanea, maculis albis irregularibus sparsis; spira brevi, acuminata; apertura elongata, subrecta; labro intus minime denticulato.

Dimension. Longitud..... 15 millim..... 7 líneas.

Esta especie es prolongada y su forma representa algo la de los Conos; su superficie está levemente estriada al través, y las estrias se vuelven surcos por delante; es tambien notable por su bello color de castaña y las anchas manchas blancas con que está jaspeada; su borde es delgado y solo tiene tubérculos muy pequeños por dentro.

El señor Sagra la ha traido de Cuba, y MM. Hotessier y Candé de la Guadalupe y Santa Lucía.

N° 314. COLOMBELLA NITIDA. — (*Lamarck.*)

Lister, 1685, *Conch.*, tab. 827, f. 49 b. — *Colombella nitida*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VII, p. 295, n° 12. — *Colombella nitidula*, Sowerby, *Genera of shells*, fig. 7.

COLOMBELLA *testa ovato-oblonga, lævigata, nitida, alba, maculis punctisque fulvis aut rubris irregularibus picta; spira brevi, acuminata; apertura elongata, subsinuosa, columella subbiplicata.*

Dimension. Longitud..... 10 á 17 millim..... 5 á 8 líneas.

Por la dimensiones de esta especie se puede ver cuanto varia en tamaño; sin embargo, comparando los individuos no queda duda alguna de que son idénticos, caracterizados perfectamente por su precioso color variado de flavo y blanco, y por la superficie enteramente lisa y pulida. Es muy grande en la Guadalupe, mas pequeña en la Martinica y Santa Lucía, y mucho mas en Cuba.

N° 315. COLOMBELLA OCELLATA. — (*d'Orb.*, 1840.)

Voluta ocellata, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3455, n° 71. — *Colombella concinna*, Sowerby, *Genera of shells*, fig. 8.

COLOMBELLA *testa ovato-elongata, lævigata, antice striata, lineolis fulvis undulatis, longitudinaliter ornatis, fasciis binis, maculis fuscis albisque cincta, spira elongata; apice obtuso; apertura subovali; labro intus dentato; columella biplicata.*

Dimension. Longitud..... 18 millim..... 9 líneas.

Esta especie presenta evidentemente el paso de las Colombelas á los Buccinos, puesto que apenas si su boca está encojida y su borde engrosado; está cubierta de líneas onduladas, flavas, longitudinales, sobre un fondo blanco, interrumpidas enmedio de cada vuelta y cerca de la sutura por dos bandas estrechas formadas con la alternacion de manchas negras ó brunas y otras blancas. Los señores Sagra y Auber la encontraron en Cuba, y tambien se halla en Santa Lucía.

N° 316. COLOMBELLA CRIBRARIA. — (*d'Orb.*, 1840.)

Lister, 1785, pl. 929, fig. 24. — *Buccinum cribrarium,* Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VII, p. 274, n° 43. — *Buccinum cribrarium,* Kiener, 1838, *Species general. Gén. Buccin.*, n° 44, p. 45.

Colombella *testa oblonga, cylindracea, lævi, nigro-fusca, albo punctata; infractibus margine inferne fascia albo et fusco articulata cinctis, ultimo antice transversim striato; spira apice truncata; apertura angustiuscula; labro crasso, intus subdentato.*

Dimension. Longitud..... 12 millim..... 6 líneas.

Esta Colombela es fácil de distinguir por su color negro, sus manchas blancas, redondas y esparcidas, y su forma prolongada; á pesar que los autores la hayan colocado siempre entre los Buccinos, se diferencia de ellos por su borde grueso que entra enmedio y está dentado por dentro, y sobre todo á causa del nuevo modo como miramos este género: no hay duda que si se pasa gradualmente desde las Colombelas mas ventrudas á esta, es imposible el no reunirlas en un mismo grupo.

Lamarck dice que esta especie se halla en Java, y M. Kiener que es muy comun en la isla de la Ascension y en las costas de Gorea; por nuestra parte solo afirmaremos que se encuentra en las costas de Cuba, de donde el señor Auber nos la ha enviado.

N° 317. COLOMBELLA DUCLOSIANA. — (*d'Orb*, 1840.) — LAM. XXI, FIG. 31-33.

Colombella *testa oblonga, subfusiformi, lævigata, alba, antice transversim striata; spira conica, apice acuta; anfractibus septenis, subcomplanatis; apertura inflexa, angustata; labro crasso, intus tuberculato.*

Dimension. Longitud..... 4 millim..... 2 líneas.

Concha oblonga, algo fusiforme, muy lisa, reluciente, estriada por medio ácia delante; espira prolongada, cónica, con la punta acuminada, compuesta de siete vueltas no convexas y poco distintas unas de otras; boca estrecha, contorneada en *S*, y provista de un borde grueso y ácia dentro, cuyo tabique interno está tuberculado. *Color* blanco uniforme; el rededor de la boca algo amarillento ó maculado de rojo cerca de la sutura.

Esta concha es diferente de todas las Colombelas descritas y acaso la mas pequeña de cuantas se conocen: la hemos hallado en la arena de Santo Tomás y la Jamaica que trajo M. de Candé.

N° 318. COLOMBELLA FUSIFORMIS. — (*d'Orb.*) — LAM. XXI, FIG. 25-27.

COLOMBELLA *testa elongata, alba, fusiformi, lævigata, antice transversim striata; spira elongatissima, conica, apice acuta; anfractibus decem contiguis; apertura arcuata; labro crasso, intus dentato.*

Dimension. Longitud..... 6 millim..... 3 líneas.

Concha muy prolongada, fusiforme, lisa, marcada por delante con estrias trasversales; espira muy larga, cónica, con la punta muy aguda, y compuesta de dos vueltas contíguas; boca arqueada, estrecha por delante, ensanchada por atrás, y con el borde grueso y dentado por dentro. *Color* blanco, algo amarillento ácia la boca.

Entre todas las especies conocidas es la mas prolongada, de modo que parece un huso; sin embargo, su grueso borde y los dientes internos impiden el separarla de las anteriores. Se halla en la Martinica y la Jamaica, y la hemos descubierto en la arena traida por M. de Candé.

N° 319. COLOMBELLA SAGRA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXI, FIG. 28-30.

COLOMBELLA *testa ovata, longitudinaliter plicata. antice transversim sulcata, alba, apice rosea; spira elongata, conica, acuta; anfractibus septem minime convexis; apertura arcuata; labro incrassato, intus dentato; columella biplicata.*

Dimension. Longitud..... 8 millim..... 4 líneas.

Concha oval-oblonga, reluciente, algo plegada en su longitud, escepto la última vuelta de espira que es lisa y está surcada trasversalmente ácia adelante; espira prolongada, cónica, con la punta aguda, y compuesta de siete vueltas de espira algo convexas; boca sinuosa, el borde grueso y dentado por dentro; columela con dos dientes apenas marcados. *Color*: la concha es blanca, pero se vuelve de color de rosa pálido, el cual cubre la punta de la espira.

Los pliegues longitudinales de esta especie y su talla tienen mucha semejanza con el BUCCINUM DERMESTOIDEUM, Lam.; pero se distingue por su borde grueso y por su color. M. de Candé la ha traido de la Guadalupe.

N° 320. COLOMBELLA ARGUS. — (*d'Orb.*, 1840.) — LAM. XXI, FIG. 34-37.

(Bajo el nombre de OCELLATA.)

COLOMBELLA *testa oblonga, subfusiformi, lævigata, nitida, antice transversim striata, fulva, albo punctata; spira elongata, conica, apice acuta; apertura oblonga; labro incrassato, intus octo-dentato; columella uniplicata.*

Dimension. Longitud..... 8 millim..... 4 líneas.

Concha oblonga, subfusiforme, lisa, reluciente por delante y estriada por medio; espira prolon-

gada, cónica, con la punta aguda, compuesta de siete vueltas apenas convexas ; boca oblonga, con el borde grueso y provisto interiormente de ocho dientes ; la columela muestra un pequeño diente. *Color:* la concha es pardo-bermeja, con manchas blancas, redondas y en líneas desiguales en su longitud, entre las cuales se advierte, en la convexidad de la espira, una série trasversal de manchas mayores.

Es vecina por su color y manchas de la C. CRIBRARIA ; mas esta difiere por su pequeña talla, la forma mas estrecha por delante, sus manchas en líneas longitudinales y la boca mas encojida. M. Hotessier la halló en la Guadalupe.

Nº 321. COLOMBELLA HOTESSIERI.—(*d'Orb.*, 1840.)— LAM. XXI, FIG. 37-39.

COLOMBELLA *testa oblonga, crassa, longitudinaliter plicata, transversim striata, alba, maculis fulvis irregulariter ornata; spira elongata, acuta; anfractibus septenis; sutura crenulata; apertura angustata; labro incrassato, intus sex-dentato; columella plicata.*

Dimension. Longitud..... 7 millim..... 3 líneas.

Concha oblonga, gruesa, marcada á lo largo con anchos pliegues, sobre los que atraviesan estrias muy delgadas; espira prolongada, cónica, con la punta aguda, compuesta de siete vueltas no convexas y separadas por suturas almenadas; boca estrecha y sinuosa, cuyo borde es grueso y tiene por dentro seis tubérculos saledizos; en la columela se advierte un plieguecillo. *Color* blanco amarillento, con manchas pardas mas ó menos marcadas, dejando una parte blanca en la convexidad de la última vuelta espiral.

Aunque esta especie tenga la forma de las precedentes, se distingue por su costillas saledizas, las que cruzan las estrias; se aproxima mucho del Buccino precioso de M. de Blainville; pero difiere por sus costillas onduladas y no derechas. Tambien nos la ha comunicado M. Hotessier, que la trajo de la Guadalupe.

GÉNERO BUCCINUM. — (*Adanson, Linn.*)

El animal de los Buccinos varia mucho; su pié es corto, ancho, estrecho, prolongado ó muy grande y muy largo, á veces escudado ó bilobado por delante, con un opérculo por atrás, tambien variable; tubo agalloso saledizo, con frecuencia muy largo; cabeza ancha, adornada de dos tentáculos que llevan los ojos al lado esterior; boca con una trompa retractil, armada de ganchos. La concha varia tanto como el animal; tiene la boca escotada por delante y sin canal, y la columela á veces callosa.

Los Buccinos se hallan en todos los mares y latitudes, y fosiles en los diferentes terrenos terciarios.

Este gran género puede dividirse zoológicamente en tres subgéneros distintos: de ellos solo el MASSA se conoce en las Antillas.

	SUBGÉNEROS.
Pié mediano, oval, obtuso por atrás y sin escudete anterior; tentáculos oculados; opérculo con elementos concéntricos; concha sin grosor en la boca; borde sencillo: su tipo es el B. UNDATUM, Linneo.	BUCCINUM, *Linn.*
Pié mediano, cónico, ensanchado por delante, donde está bilobado y con apéndices laterales, y acuminado ó bifurcado por atrás; tentáculos prolongados y oculados; opérculo con elementos laterales; concha encostrada en la boca, con el borde grueso y frecuentemente dentado: el B. ARCUTARIA de Linneo forma el tipo.	NASSA, *Lamarck.*
Enorme pié, muy ancho, con un escudete por delante y prolongaciones laterales acuminadas ó bifurcadas por atrás; tentáculos cónicos, largos y no oculados; opérculo con elementos laterales; concha lisa, con el borde sencillo y sin dientes interiores en la boca: su tipo es el B. COCHLIDIUM de Chemnitz.	BUCCINANOPS, *d'Orb.*

SUBGÉNERO NASSA. — (*Lamarck.*)

Como los carácteres de este subgénero quedan demostrados, nos limitamos á decir que es muy abundante en las Antillas.

Nº 322. NASSA POLYGONA. — (*d'Orb.*, 1840.)

Buccinum polygonum, Lam., 1822, t. VII, p. 278, nº 57, fig. — *Nassa polygona*, d'Orbigny, *Moll. du Voyage dans l'Am. mér.*, nº 351, p. 433.

NASSA *testa ovato-conica, crassa, longiludinaliter costata, transversim sulcata, fusca, zona albescente cincta; costis prominentibus; spira acuta; anfractibus septenis convexis; apertura ovali alba vel fusca; labro crasso, intus dentato; columella incrassata, rugoso-plicata.*

Dimension. Longitud..... 16 millim..... 8 líneas.

Concha oval, gruesa, marcada á lo largo con gordas costillas saledizas, entre las cuales se cruzan varios surcos bastante anchos; espira larga, cónica, con la punta aguda, compuesta de siete vueltas convexas, marcadas de un ribete muy visible en la sutura; boca oval y muy encojida á causa de las callosidades de su rededor; borde grueso y muy dentado; columela encostrada, marcada por delante con arrugas y muchos pliegues, y por atrás con un pliegue cerca del seno posterior. *Color* moreno negruzco ó rojizo, con un indicio de banda mas pálida, y blanquizo en la punta de la convexidad de la espira; boca blanquiza, aunque interiormente tiene una mancha moreno-negruzca.

Se halla en las Antillas y en la costa del Brasil: la tenemos de Cuba, de la Martinica y la Guadalupe, recojida por los señores Sagra, Auber, Candé y Hotessier: tambien la hemos visto muy abundante en las costas de Rio Janeiro.

Nº 323. NASSA ANTILLARUM. —(*d'Orb.*, 1840.) — LAM. XXIII, FIG. 1-3.

NASSA *testa brevi, conico-globulosa, plicis elevatis longitudinaliter ornata, striis transversis undatis decussata, alba vel fulvescente, fasciis fulvis cincta; spira conica, brevi; anfractibus septenis, convexis, carinatis; apertura alba, suborbiculari; labro marginato, intus dentato.*

Dimension. Longitud ..... 10 millim..... 5 líneas.

Esta preciosa especie es fácil de distinguir por su forma encojida, sus costillas elevadas, con las que se cruzan estrias finas y onduladas, por su color blanquizo ó amarillento, marcado con dos ó tres listas trasversales, morenas y con frecuencia reunidas: se aproxima á la N. AMBIGUA d'Orb.; pero las costillas mas visibles la separan. Se encuentra en todas las Antillas, ó á lo menos lo creemos, puesto que los señores Sagra, Auber y Candé la han recojido en Cuba, Santo Tomás, la Guadalupe y Santa Lucía.

Nº 324. NASSA HOTESSIERI. — (*d'Orb.*, 1840.) — LAM. XXI, FIG. 40-42.

NASSA *testa brevi, alba, conico-globulosa, longitudinaliter plicata, transversim sulcata; sulcis aculis; spira conica, brevi; anfractibus connexis; apertura ovali; labro incrassato, marginato.*

Dimension. Longitud..... 5 millim..... 2 ½ líneas.

De todas las NASSA conocidas, esta es una de las mas preciosas y mejor caracterizadas por sus costillas longitudinales, estrechas, espaciadas con igualdad, sobre las que pasan sin interrupcion surcos estrechos, unidos, agudos y espaciados regularmente; el borde tiene un grueso rodete saledizo. Ninguna de las especies descritas se puede comparar á esta por la pequeña talla y sus adornos. La hemos hallado en la arena que ha traido M. de Candé de la Jamaica, la Guadalupe y la Martinica.

Nº 325. NASSA CANDEI. — (*d'Orb.*, 1840.) — LAM. XXIII, FIG. 4-6.

NASSA *testa fusca, brevi, conica, longitudinaliter laxe plicata, transversim laxe sulcata; spira brevi; anfractibus subcarinatis; apertura suborbiculari.*

Dimension. Longitud..... 4 millim..... 2 líneas.

Concha corta, algo cónica, marcada á lo largo con pliegues ondulados y muy separados, sobre los que atraviesan ocho ó nueve surcos agudos, cuyo penúltimo posterior es mas visible que los otros y muestra una pequeña quilla; espira corta y obtusa; boca oval. *Color* uniforme moreno pálido, y la boca blanca.

Esta especie es una de las mas pequeñas, y se parece á la N. AMBIGUA si se aumenta diez veces, aunque los surcos estén mas separados y la espira sea mas corta. La hemos hallado en la arena que ha traido de la Guadalupe M. de Candé.

GÉNERO PURPURA. — (*Adanson.*)

Animal bastante grande: cabeza ancha, provista de dos tentáculos oculados en su parte interna; boca pequeña y trasversal; agallas pectiniformes y desiguales; tubo respirador con frecuencia muy largo y saledizo; pié mui grueso, oval y ensanchado por delante; cubierta muy corta. Sexos distintos; el órgano escitador masculino muy voluminoso en la base del tentáculo derecho; opérculo córneo, trasversal, con elementos laminosos inferiores, y el centro superando. Concha oval y de forma variable; abertura á veces dilatada y terminada por delante en una escotadura subcanaliculada; columela aplastada, concluyendo en punta.

Las Púrpuras se pueden dividir en varios grupos; sin embargo, creemos que se deben conservar como géneros las tres divisiones de Racinula, Purpura y Monoceros.

Las Purpúreas propiamente dichas son las únicas que existen en las Antillas.

PURPURA. — (*Lamarck.*)

Lo mismo que Lamarck, solo colocamos aquí las especies variables, lo mas comun ovales, con la abertura dilatada y terminada por delante en una escotadura oblícua y subcanaliculada; la columelaaplastada y concluyendo en punta.

Los indviduos vivos pertenecen á todos los mares, y los fosiles solo se encuentran en las terrenos terciarios.

N° 326. PURPURA PATULA. — *(Lamarck.)*

Buccinum, Lister, 1685, *Conch.*, tab. 989, fig. 49. — Sloane, *Hist. nat. of Jam.*, t. II, p. 251, n°13. — *Buccinum patulum*, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1202, n° 465. — *Buccinum patulum*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3483, n° 51 — *Purpura patula*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VII, p. 236, n° 3.

Purpura *testa ovata, transversim sulcata, tuberculato-nodosa, rufo-nigricante, spira breviuscula; apertura patula; columella luteo-rufescente; labro intus albido; limbo sulcato.*

Dimension. Longitud..... 73 millim..... 36 ½ líneas.

Esta Nassa se halla en casi todas las colecciones, y vive en las rocas en que dán las oleadas. Los señores Sagra, Candé y Hotessier la han traido de Cuba, la Guadalupe y la Martinica: Lamarck dice por equivocacion que se halla en el Mediterráneo.

N° 327. PURPURA HÆMASTOMA. — (*Lamarck.*)

Buccinum hæmastoma, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3483, n° 52. — *Purpura hæmastoma*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VII, p. 238, n° 11. —

Purpura hæmastoma, d'Orbigny, 1839, *Moll. des Canaries*, p. 91, nº 139. — *Purpura hæmastoma*, d'Orb., 1839, *Mol. du Voy. dans l'Am. mér.*, nº 356, p. 435.

PURPURA *testa ovata, conica, crassiuscula, transversim striata, nodulosa, fulvo-rufescente, anfractibus postice obtuse angulatis, noduliferis; apertura luteo-purpurascente; labro intus sulcato.*

Dimension. Longitud..... 70 millim..... 35 líneas.

El señor Candé ha traido esta especie de la Guadalupe: es una variedad algo mas prolongada, con las estrias trasversales mas señaladas: tambien la tenemos del Brasil, de Canarias, de las costas del Senegal y del Mediteráneo. La grande estension donde se halla nos sorprendió al principio; pero convencidos despues que pudo viajar fácilmente sobre la quilla de los navíos desde las costas africanas al Mediterráneo, nada tiene de particular que fuese hasta América.

Nº 328. PURPURA SUBDELTOIDEA. — (*Blainville.*)

Purpura subdeltoidea, Blain., 1832, *Mém. sur les Pourpres*, p. 26, nº 30, pl. 9, f. 11.

PURPURA *testa crassa, solida, ovato-angulata, transversim nodosa, albida, zonis fuscis transversim cincta; apertura postice angulata; labro simplici, antice quadridentato; columella rosea, lævigata.*

Dimension. Longitud..... 38 millim..... 19 líneas.

Esta especie es notable por su forma angulosa y sus dos séries de tubérculos cónicos. Se halla en Cuba y en la Martinica, y es muy comun en los sitios donde llegan las olas.

Nº 329. PURPURA UNDATA. — (*Lamarck.*)

Purpura undata, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VII, p. 238, nº 10. — *Purpura undata*, d'Orbigny, 1840, *Moll. de l'Amér.*, nº 364, p. 439.

PURPURA *testa ovato-acuta, transversim tenuissime striata, muricata, albo et fusco-nigricante longitudinaliter undatimque picta; anfractibus postice angulato-tuberculatis; tuberculis obtusis.*

Dimension. Longitud..... 32 millim..... 16 líneas.

Se encuentra diseminada en toda la costa ecuatorial desde las Antillas hasta Pernambuco, en el Brasil, y varia segun las localidades; así su color es mas vivo en este último punto que en los otros. Es muy comun en Cuba, de donde nos la ha enviado el señor Auber.

N° 330. PURPURA ACCINCTA.

Buccinum, Lister, 1785, *Hist.*, tab. 822, f. 41.—*Murex accinctus*, Born., 1780, *Ind. mus. cæs.*, p. 317.—*Buccinum pennatum*, Martini, 1780, *Conch. cab.*, t. IV, p. 73, tab. 127, f. 1218-1220. — *Buccinum plumatum*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3494, n° 108.—*Fusus articulatus*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VII, p. 132, n° 33.

Purpura *testa fusiformi, transversim tenuissime striata, nitida, lutea aut violaceo-cærulescente, lineis spadiceo-fuscis articulatis cincta; labro intus sulcato; columella inferne uniplicata.*

Esta concha abunda mucho en las Antillas, y los antiguos autores la describieron: en 1780 Born la llamó Murex accinctus, y Martini Buccinum pennatum, nombres que en 1789 Gmelin cambió en el de B. plumatum. Debióse creer que Lamarck conservaria uno de estos nombres; pero describióla sin sinonimia y bajo el de Fusus articulatus. No solo es imposible conservar este nombre, sino que es estraño que un conchiólogo tan sabio hiciese un Fusus de una especie tan perfectamente caracterizada por su columela aplastada, sus dientes y su *facies* general, que la colocan entre las Púrpuras.

N° 331. PURPURA VEXILLUM. — (*Lamarck.*)

Strumbus vexillum, Chemnitz, 1788, t. X, p. 222, tab. 157, f. 1504. — *Strombus vexillum*, Gmel., 1789, p. 3520, n° 52.— *Purpura vexillium*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VII, p. 249, n° 48. — *Cassidaria vexillum*, Kiener, *Cassidaires*, p. 10, n° 6, pl. 2, f. 6.

Purpura *testa ovata, lævigata, nitida, rufo-rubente, fasciis fuscis cincta; spira brevi, obtusa; apertura alba; columella lævigata, complanata, violacea.*

Esta preciosa y pequeña concha fué indicada por equivocacion como habitando en las Antillas: M. Kiener la describió entre las Casidarias; pero no posee ningun carácter de este género, y al contrario es una perfecta Púrpura.

N° 332. PURPURA GALEA. — (*d'Orb.*, 1840.)

Galea, Klein, *Meth. ostr.*, § 167, n° 12, p. 57.—*Murex galea*, Chemnitz, 1788, *Conch. cab.*, t. X, p. 237, t. 160, f. 1518-1519.— *Pyrula abbreviata*, Lamarck, t VII, p. 146, n° 24.

Purpura *testa subpyriformi, ventricosissima, scabriuscula, transversim sulcata,*

albido-cinerascente; spira exertiuscula, antice umbilicata, dorso sulcis elevatis subechinatis muriculata; labro intus striato, margine denticulato.

Lamarck cambió aun el nombre á esta especie, que es notable por sus grandes surcos anteriores y su ombligo. El señor Auber nos la envió de Cuba.

GÉNERO LITIOPA. — (*Rang.*)

El animal es casi igual al de los Buccinos: su pié es corto y estrecho; la cabeza tiene dos tentáculos cónicos, prolongados y con los ojos en la base esterna: hasta aquí la identidad es completa; pero otro carácter que MM. Rang y Kiener no han visto, es la presencia de un opérculo córneo, delgado y espiral, que muestra completamente la anología. Es pues estraño que dichos señores hayan dicho positivamente que el animal no tenia opérculo, cuando lo hemos visto nosotros en todos los ejemplares que tenemos del mismo M. Rang; así, cuantas reflexiones han hecho sobre él son nulas.

Concha prolongada, espiral, cónica, con la abertura oval, ensanchada por delante, cuyo borde está separado de la columela por una escotadura muy manifiesta; la columela es saledizа interiormente. El núcleo es particular en este género: en vez de ser mas sencillo que lo demás de la concha, está al contrario mas complicado, y se compone de varias vueltas de espira; su superficie está profundamente acostillada á lo largo.

Son animales pelágicos ó que viven en los bancos del SARGASSUM NATANS, con la facultad de suspenderse por medio de su glúten, como vemos en algunas Babosas y en las Arañas. Los Litiopos, segun lo que acabamos de decir, difieren solo de los Buccinos por su opérculo espiral, en lugar de ser á elementos laterales ó concéntricos.

N° 333. LITIOPA MACULATA. — (*Rang.*)

Litiopa maculata, Rang., 1829, *Annales des Sc. nat.*, t. XVI, p. 303. — *Litiopa melanostoma*, Rang, *loc. cit.* — *Litiopa bombex*, Kiener, 1833, *loc. cit.*, t. XXX, p. 121.

LITIOPA *testa oblongo-conica, crassa, lutescente, lævigata, antice transversim striata; nucleo longitudinaliter sulcato; spira acuta; anfractibus novem convexiusculis; apertura oblonga; columella crassa, antice truncata.*

Dimension. Longitud..... 5 millim..... 2 líneas.

Esta pequeña especie esta perfectamente caracterizada por su forma cónica, el núcleo acostillado y sus estrias anteriores: se halla en todos los bancos fluctuantes del SARGASSUM NATANS, y por consecuencia frecuentemente arrojada por las corrientes en todas las Antillas: la tenemos de la Jamaica y de Cuba: M. Rang ha hecho dos especies de variedas de edad, y M. Kiener que lo conoció no conserva ninguna de estas denominaciones y le da otra.

GÉNERO SINUSIGERA. — (*d'Orb.*, 1846.)

Animal desconocido. Concha oval, delgada, ventruda, formada de una espira corta y cónica; boca oval, fea, y en el labio grueso provista de tres salidas, entre las que hay tres hondos senos: uno anterior, pequeño, representando el canal de los demás géneros; los otros dos separados por largas eminencias con las estremidades obtusas; el mas ancho de estos ocupa la mitad del borde, y el otro se une en la sutura, aunque independiente de ella.

Colocamos provisualmente este género cerca de las NASSA á causa solo del carácter de su borde engrosado; se distingue de las otras Buccinídeas por su boca fea, con tres senos muy marcados y separados por otras tantas salidas. Solo conocemos una especie, que es propia de las Antillas.

Nº 334. SINUSIGERA CANCELLATA.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXIII, FIG. 7-9.

SINUSIGERA *testa ovali, inflata, rufescente; anfractibus convexiusculis, longitudinaliter costulatis, transversim striatis, cancellatis; apertura angustata; labro incrassato.*

Dimension. Longitud..... ½ millim..... 3 puntos.

Concha oval, hinchada, bermeja ó morena, formada de una espira corta, cónica, cuyas vueltas poco convexas están acostilladas á lo largo y sumamente estriadas al través; boca estrecha, con bordes gruesos, provista de cavidades muy profundas y de arrugas largas y obtusas en su estremidad.

La hemos descubierto en la arena sacada muy hondo en la costa de la Jamaica por M. de Candé.

GÉNERO PLANAXIS. —(*Lamarck.*)

Este género, formado por Lamarck con los Buccinos de Linneo, está caracterizado principalmente por su columela muy aplastada, ancha y truncada en su estremidad. Animal muy vecino del de los Buccinos, provisto de un hocico prolongado, y de tentáculos cónicos, con los ojos cerca de su base esterna. El pié es mediano y tiene posteriormente un opérculo córneo, oval, compuesto de elementos laterales, como en los Buccinanopes.

Lamarck le aproxima á las Fasianelas, con las que no tiene absolutamente ninguna relacion; este es un verdadero Buccinídeo: encuéntrase repartido en las regiones cálidas delos dos grandes Oceanos; no se conoce todavía en estado fosil.

Nº 335. PLANAXIS NUCLEUS.

Lister, tab. 976, f. 32. — *Buccinum nucleus*, Wood, 1828, *Ind. test.*, nº 91. — *Planaxis nucteus*, Deshayes.

PLANAXIS *testa ovato-conica, nigra, transversim striata; labro margine expanso, lævigato, intus crenulato; columella fusca, dilatata, lævigata.*

Esta especie está caracterizada por su color uniforme, y creemos que habita todas las Antillas, pues se halla en Cuba, la Martinica, la Guadalupe y Santa Lucía, donde la cojieron los señores Auber y Candé; parece que es muy abundante en los sitios en que se encuentra.

GÉNERO TEREBRA. — (*Adanson.*)

Este género fué creado por Adanson y rectificado por Bruguières, que separa los Buccinos de Linneo. Estos son conchas de forma turriculada, que tienen enteramente la boca de los Buccinos, pero difieren de ellos por su espira muy prolongada y aguda. El animal, que tiene toda la forma de los Buccinos, está provisto de un pié estensible poco largo, de una cabecilla con una trompa muy ancha y tentáculos cortos que tienen los ojos junto á su base esterior. El opérculo es córneo, casi vulgar como el de las NASSA, con elementos laterales.

Estas conchas solo se encuentran en los mares cálidos y principalmente sobre las islas de corales; tambien las islas oceánicas mantienen mayor número de especies que todas las otras partes de los diversos mares. En el estado fosil, las TEREBRA son conchas terciarias.

N° 336. TEREBRA CINEREA. — (*d'Orb.*, 1840.)

Buccinum cinereum, Born, 1780, *Mus. Cæs.*, tab. 10, fig. 11, 12. — *Buccinum cinereum*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3505, n° 167. — *Terebra aciculina*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VII, p. 290, n° 22.

TEREBRA *testa turrito-subulata, glabra, pellucida, albido-cinerea; anfractibus indivisis, planulatis, præsertim prope suturas, longitudinaliter striatis; apertura oblonga.*

Esta preciosa concha se distingue por su color gris y los plieguecillos de las vueltas espirales: se halla en Cuba, la Guadalupe, Santa Lucía, etc.

N° 337. TEREBRA RUDIS. — (*Gray.*)

Terebra rudis, Gray, 1834, *Proceed. zool.*, p. 60.

TEREBRA *testa turrito-subulata, prælonga, longitudinaliter undatimque costata, albida; anfractibus convexiusculis, medio sulco impresso divisis et supra transversim excavatis.*

Es muy notable por los surcos de sus vueltas de espira y las estrias longitudinales onduladas: se encuentra en las Antillas y en la costa del norte de la America.

GÉNERO CERITHIUM. — (*Adanson.*)

Este género, creado por Adanson y no por Bruguières, como dice Lamarck, está compuesto de conchas turriculadas, con abertura oblonga, oblicua, muy ensanchada, prolongada ácia adelante en un canal corto y encorvado; se advierte un canal en la parte posterior del borde. El opér-

culo es córneo y espiral. El animal de los Ceritos difiere poco del de los Buccinos; está provisto de una trompa bocal y de tentáculos prolongados, cónicos, teniendo los ojos en una hinchazon lateral de su tercio inferior. El pié es ancho, corto y casi triangular; el tubo respiratorio poco prolongado.

Los Ceritos se hallan en todos los mares y latitudes, aunque son mas comunes en las regiones cálidas; viven en las rocas que están algo bajo el nivel de las bajas mareas comunes. Se conocen fosiles en los terrenos jurásicos y cretáceos, y abundan mucho en los terciarios.

N° 338. CERITHIUM LITTERATUM. — (*Bruguières*).

Murex litteratum, Born, *Mus.*, tab. 11, f. 14, 15. — *Murex litteratum*, Gmelin, 1789, p. 3548, n° 83. — *Cerithium litteratum*, Brug., 1789, *Dict.*, n° 42. — *Cerithium litteratum*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VII, p. 76, n° 31.

CERITHIUM *testa conico-turrita, apice acuta, transversim striato-muricata, albida, rubro aut nigro punctata; punctis interdum characteres æmulantibus; anfractibus inferne tuberculis majoribus acutis, unica serie cinctis; canali truncato.*

Dimension. Longitud..... 25 millim..... 12 líneas.

Esta concha es notable por sus líneas punteadas que hasta cierto punto imitan renglones escritos; parece que habita en todas las Antillas; á lo menos los señores Sagra y Auber la cojieron en Cuba, M. de Candé en la Martinica y la Guadalupe, y M. Hornbeck en Santo Tomás.

N° 339. CERITHIUM EBURNEUM. — (*Bruguières.*)

Cerithium eburneum, Bruguières, 1789, *Dict.*, n° 41. — *Cerithium eburneum*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 76, n° 33.

CERITHIUM *testa turrita, transversim striato-granulosa, alba vel maculata; anfractuum striis tribus aut quinque granoso-asperatis, mediana valde majore.*

Dimension. Longitud..... 20 millim..... 10 líneas.

Hemos recibido esta especie de Cuba, de la Guadalupe y de la Martinica.

N° 340. CERITHIUM LIMA. — (*Bruguières.*)

Cerithium lima, Bruguières, 1789, *Dict.*, n° 33. — *Cerithium lima*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 77, n° 35.

CERITHIUM *testa turrito-subulata, varicosa, transversim striato-granulosa,*

rufo-fuscescente; anfractibus quadri-striatis; granulis minimis punctiformibus; canali brevissimo.

Dimension. Longitud..... 14 millim..... 7 líneas.

Es comun en la Guadelupe, Cuba y la Martinica; creemos que su color moreno procede de la descoloracion despues de muerta, y que es negruzca cuando vive.

Nº 341. CERITHIUM TURRIS-THOMÆ.—(*d'Orb.*, 1840.)—LAM. XXIII, FIG. 10-12.

Turbo Turris-Thomæ, Chemnitz, 1795, *Conch. cab.*, t. XI, p. 310, tab. 213, nº 3022.

CERITHIUM *testa turrita, sinistrorsa, parva, fusca vel alba, lineis rufescentibus nitidissime fasciata; anfractibus duodecim, serie duplici punctiorum eminentium nodulosis superne rufa, inferne alba; apertura angustata, rotunda; canali distincto.*

Dimension. Longitud..... 5 millim..... 2 líneas.

Especie notable por su espira vuelta ácia la izquierda, por su boca estrecha y muy distante del canal que está abierto por atrás y es saledizo, por sus vueltas compuestas de dos hileras de tuberculillos redondos, la superior morena y la otra blanca, lo que hace las vueltas mezcladas de estos colores en la variedad fasciada, como lo hemos reconocido perfectamente en el TURBO TURRIS-THOMÆ de Chemnitz.

Se halla en Cuba y la Guadalupe: en el primer sitio está fasciada y en el segundo es enteramente morena y sus tubérculos son mas pequeños. Difiere del C. MAROCIANUM de Bruguières por tener dos en lugar de tres hileras en cada vuelta.

Nº 342. CERITHIUM COLUMELLARE. — (*d'Orb.*) — LAM. XXIII, FIG. 13-15.

CERITHIUM *testa elongato-turrita, longitudinaliter transversimque costata, fusco-virescente; apertura dilatata; columella nigra; canali brevi.*

Dimensiones. Longitud..... 4 millim..... 2 líneas.
Anchura..... 1/2 millim..... 3 puntos.

Concha prolongada, un poco ventruda, acuminada por atrás, marcada al través con cuatro pequeñas costillas en cada vuelta, las que se cruzan con las costillas longitudinales muy marcadas: tiene una variz por cima de la última vuelta, que está opuesta á la boca; espira prolongada, aguda en la punta, compuesta de vueltas hinchadas y profundamente separadas por las suturas; boca ensanchada, con los bordes delgados, apenas escotada por delante, y por consiguiente sin canal. *Color* rojo verdoso, con una mancha negra prolongada sobre la columela.

Esta especie, de la talla del pequeño Cerito de Francia, se distingue como todas las otras por su única variz superior y por su boca apenas escotada, representando, por decirlo así, la de la RISSOINA: la hemos descubierto en las arenas de Cuba, de la Guadalupe, Santo Domingo, Santo Tomás y la Jamaica, recojidas por M. de Candé.

N° 343. CERITHIUM LAVALLEANUM. — (*d'Orb.*) — LAM. XXIII, FIG. 16.

CERITHIUM *testa elongato-conica, fusca, longitudinaliter costata vel varicosa; costis rectis, antice transversim sulcatis; apertura circulari; labro reflexo, incrassato.*

Dimension. Longitud..... 32 millim..... 16 líneas.

Esta notable especie, que pertenece á un pequeño grupo caracterizado por su boca redonda, ensanchada y sin canal, se encuentra en Cuba; es bastante vecina de los CERITHIUM MONTAGNEI, pero se distingue por sus varices muy gruesas.

N° 344. CERITHIUM SAGRÆ. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXIII, FIG. 17-19.

CERITHIUM *testa brevi, ovato-conica, lævigata, inflata, albida, flammulis rufis longitudinalibus ornata; anfractibus convexiusculis, transversim tricostato granulatis, striatis; costa prope suturam permagna; apertura ovali; labro incrassato; canali brevi.*

Dimension. Longitud..... 9 millim..... 4 líneas.

Esta hermosa concha, adornada de flamas morenas sobre un fondo blanquizo, es notable por su pequeña forma, por su última vuelta que ocupa la mitad de la totalidad de las tres costillas, de las que una es mas ancha y está colocada junto á la sutura; la boca tiene el labio grueso, poco saledizo, con el canal muy corto. Ha sido cojida por el señor Auber en las costas de la isla de Cuba.

N° 345. CERITHIUM MUSCARUM. — (*Say.*)

Cerithium muscarum, Say.

CERITHIUM *testa elongato-turrita, albida, maculis nigris picta; anfractibus convexiusculis, longitudinaliter tricostatis; costis angustatis; intermediisque striatis, longitudinaliter costatis, nodulosis.*

Dimension. Longitud..... 14 millim..... 7 líneas.

Esta especie, muy variable en sus formas y colores, se encuentra al mismo tiempo en Cuba y sobre la costa de las Floridas: abunda mucho.

FAMILIA. — MURICIDAE.

Animal con agallas desiguales, un largo tubo respirador, la cabeza provista de dos tentáculos con ojos en su tercio inferior, un pié mediano, y un opérculo córneo con los elementos concéntricos desiguales. La concha varía de forma, y siempre tiene un rodete en el lábio, ya momentáneo ó renovándose á cada instante, ó solo cuando adulto.

Reunimos en esta familia los géneros RANELLA, MUREX y TRITON. Solo se encuentra en los terrenos terciarios.

GÉNERO MUREX. — (*Linneo*).

El género MUREX está caracterizado por el animal provisto de una cabeza estendida, ancha, con dos tentáculos por delante, provistos de ojos en su tercio inferior y en el lado esterno; un pié corto, ancho, muy carnoso le sirve para la raptacion; por delante sale del canal un largo tubo respirador que comunica con la cavidad branquial, la cual contiene dos agallas desiguales; opérculo con elementos látero-concéntricos y provisto de un aumento lateral interior.

Concha muy variable, oval ú oblonga, caniculada por delante, provista por fuera de rudos rodetes espinosos ó tuberculados, colocados por lo comun de un modo regular y correspondiéndose de una vuelta á otra; boca oval.

Los Murex habitan actualmente todos los mares, aunque son mas abundantes bajo la zona tórrida; se hallan fosiles solo en los terrenos terciarios.

Nº 346. MUREX ASPERRIMUS. — (*Lamarck.*)

Murex pomum, Gmelin, 1789, p. 3527, nº 6 — *Murex*?? *asperrimus*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 64, nº 23. — *Murex asperrimus*, d'Orbigny, 1840, *Voy. dans l'Amér. mér., Moll.*, p. 452, nº 395.

MUREX *testa ovato-ventricosa, scaberrima, transversim striata et carinato muricata, trifariam varicosa, fulvo aut rufo-fuscescente; varicibus lamellis complicatis, brevibus, echinatis; apertura majuscuta, lutescente; lamella columellari, margine erecta.*

Dimension. Longitud..... 20 millim..... 10 líneas.

Este MUREX se encuentra en toda la costa de las Antillas, en la de la América meridional y del Oceano atlántico, donde lo hemos hallado, hasta Rio Janeiro: nos le han remitido de Cuba, de la Martinica, de la Guadalupe y de Santo Tomás MM. de Candé, Hotessier, Hornbeck y Auber.

Nº 347. MUREX BREVIFRONS. — (*Lamarck.*)

Martini, *Conch. cab.*, tab. 103, fig. 982. — *Murex brevifrons*, Lamarck. t. VII, p. 162, nº 15.

MUREX *testa fusiformi, transverse sulcata, trifariam frondosa, luteo-rufescente,*

lineis fuscis cincta; frontibus posticis longissimis, dentato-muricatis, tuberculis intra varices; apertura rotundata, parvula, alba.

Dimension. Longitud..... 90 millim..... 45 líneas.

Este MUREX, muy propagado en las Antillas, se encuentra en Cuba, en la Martinica, la Guadalupe y en Santo Tomás, donde ha sido cojido por MM. de Candé, Hotessier, Hornbeck y Auber; se halla tambien en las costas del Brasil.

Los diferentes ejemplares son tan variables segun las diversas localidades, que creemos se pueden reunir los MUREX MICROPHYLLUS de Lamarck, que solo nos parecen una variedad local.

Nº 348. MUREX MESSORIUS. — (*Sowerby.*)

Murex messorius, SOW., 1840, *Conch. ilust.*, f. 93, *Proceed. zool. Soc.*

MUREX *testa posterius ventricosa, transversim tenuissime striata, tuberculifera, albido-glaucescente; canati elongato, nudo, basi spinoso; spira brevi, muricata; spinis omnibus brevissimis; apertura rotunda, labro intus sulcato.*

Dimension. Longitud..... 50 millim..... 25 líneas.

Hasta el presente esta especie nos parece peculiar de la Martinica, donde la ha cojido M. de Candé.

Nº 349. MUREX ELEGANS. — (*Beck.*)

Murex elegans, Beck, SOW., *Conch. illust. cat. Murices*, nº 19, f. 84.

MUREX *testa contorto-claviformi, crassiuscula, transversim lirata; liris angustis, ad summitatem minute granoso-funiculatis; trifariam varicosa, varicibus rotundis, hic illic obscure spinoso-plicatis; alba, funiculis transversis, nitide castaneo-fuscis; canadi longiusculo, gracili, oblique contorto.*

Dimension. Longitud..... 70 millim..... 45 líneas.

Esta preciosa especie es comun en Santo Domingo y la Martinica.

GÉNERO TRITON. — (*Lamarck.*)

Lamarck separa de los MUREX de Linneo, bajo el nombre de TRITON, las conchas ovales ú oblongas que tienen por delante un largo canal, y están adornadas de rodetes, ya alternos ya aislados, sin formar jamás hileras longitudinales. Esta division es completamente conchiológica y de modo alguno zoológica, puesto que el animal de los Tritones es el mismo que el de los Murex, y su opérculo tambien idéntico, sobre todo al de las Ranelas, las que separa solo por que los rodetes ó varices forman dos hileras opuestas. Los Tritones, así como los Murex, pertenecen á todos los mares, y abundan mas en las regiones cálidas; solo se hallan fosiles en los terrenos terciarios

SUBGÉNERO TRITON. — (*Lamarck.*)

Nº 350. TRITON FEMORALE. — (*Lamarck.*)

Murex femorale, Linn., Gmelin, 1789, p. 3533, nº 28. — *Triton femorale*, Lamarck, VII, p. 183, nº 11.

TRITON *testa fusiformi, trigona, transversim costato-rugosa et striata, fulvo-rufescente; anfractibus postice angulatis, ultimo triangulari, ad angulum tuberculo majusculo instructo; canali recto longiusculo.*

Dimension. Longitud..... 100 millim..... 50 líneas.

Esta especie, de las mas conocidas, es hasta el presente peculiar de las Antillas; la hemos recibido de Cuba y de Santa Lucía.

Nº 351. TRITON CHLOROSTOMA. — (*Lamarck*).

Triton chlorostoma, Lamarck, 1827, t. VII, p. 185, nº 20 (non Reeve, 1844).

TRITON *testa subturrita, crassiuscula, transversim costata et striata, tuberculato-muricata, griseo cærulescente, maculis variis picta; canali breviusculo, contorto; apertura flava; columella rugosa; labro intus dentato.*

Dimension. Longitud..... 40 millim..... 20 líneas.

Parece que esta especie no ha sido todavía hallada mas que en las Antillas. Nos la han enviado de Cuba, Santa Lucía, la Martinica y la Guadalupe los señores Sagra, Auber, Candé y Hotessier.

Nº 352. TRITON ANTILLARUM. — (*d'Orb.*) — LAM. XXIII, FIG. 20.

TRITON *testa ovata, subinflata, transversim contorta et striata, rufo-grisescente, tuberosa, subangulosa; anfractibus angulo tuberculiferis; tuberculis dorsalibus magnis; canali elongato, ascendente; columella antice transversim costata.*

Dimension. Longitud..... 50 millim..... 25 líneas.

Como las conchas marinas de las Antillas, esta se halla propagada sobre todas las islas; nos la han remitido de Cuba y de la Guadalupe los señores Sagra y Candé.

Lamarck y los autores la han confundido sin duda con el T. TUBEROSUM, propio de los mares de la India; pero se distingue por sus vueltas menos ventrudas y angulosas, y por su conjunto mas prolongado.

N° 353. TRITON CARIBÆUM. — (*d'Orb.*, 1840.)

TRITON *testa ovata, crassa, longitudinaliter undulata, transversim costata et striata, rufescente; plicis nodiferis; ultimo anfractu, postice angulato; spira exertiuscula; apertura alba; labro crassiusculo, intus striato; columella antice posticeque plicata; canali brevi.*

Dimension. Longitud..... 27 millim..... 1 pulgada.

Esta concha, vecina del BUCCINUM COROMANDELIANUM, se parece á las clasificadas entre los Buccinos; pero segun lo grueso del borde, los dientes, el canal posterior y el opérculo, es evidentemente un Triton, como lo prueba sobre todo el opérculo. La hemos recibido de Cuba, donde ha sido cojida por el señor Auber. Se encuentra tambien sobre la costa del Brasil y Pernambuco.

N° 354. TRITON MARTINIANUM. — (*d'Orb.*)

Lister, *Conch.*, tab. 924, fig. 29. — Martini, 1780, *Conch. cab.*, t. IV, tab. 130, fig. 1248, 1249. — *Triton pileare*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 282 (*non* Linneo).

TRITON *testa fusiformi-turrita, transverse costata, striis longitudinalibus decussata, albo et rufo variegata; anfractibus convexis, distortis, postice nodu-liferis; canali ascendente; apertura sanguinea, albo rugosa.*

Dimension. Longitud..... 80 millim..... 3 pulgadas.

Esta especie, muy distinta del T. PILEARE por su boca amarillo-rojiza y no marcada de manchas alternas y blancas, habrá dado lugar á error de la parte de Lamarck. Como Linneo dice que el Mediterráneo es la pátria del MUREX PILEARE, es evidente que se debe reunir la especie que hemos descrito en nuestros *Moluscos de las Canarias;* pero entonces Lamarck se habrá engañado aplicando este nombre solo á la especie de las Antillas, mientras que llama T. SUCCINCTUM al verdadero MUREX PILEARE de Linneo. Resultaria de este error, que restituyendo el nombre de PILEARE al T. SUCCINCTUM de Lamarck, el T. PILEARE del mismo debe recibir una nueva denominacion, y proponemos nombrarle T. MARTINIANUM.

Este Triton es propio de todas las Antillas; al menos lo conocemos de Cuba, la Guadalupe, Santa Lucía y de Santo Tomás, y ha sido cojido por los señores Sagra, Candé, Hotessier y Hornebeck.

N° 355. TRITON AMERICANUM. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXIII, FIG. 22.

Triton pileare, d'Orb., 1839, *Voy. dans l'Amér. mér., Moll.*, p. 449, n° 388 (non *pileare*, Linneo).

TRITON *testa fusiformi, turrita, albida vel rufescente; anfractibus convexis,*

bicarinatis, nodulosis, ultimo magno, sex-costato; canali ascendente, brevi; apertura alba marginibus nigro-maculata.

Dimension. Longitud..... 80 millim..... 3 ½ pulgadas.

Esta especie, confundida por equivocacion con el T. PILEARE del Mediterráneo, se distingue fácilmente por su espira mas cónica, su falta de varices y sus costillas mucho mas numerosas sobre los dos bordes. La tenemos de Cuba, y tambien se halla hasta las costas del Brasil.

GÉNERO RANELLA. — (*Lamarck.*)

Las Ranellas son zoológicamente Tritones cuyas varices se corresponden y forman dos hileras longitudinales. Resulta que la concha está frecuentemente deprimida; tienen el canal posterior algo mas marcado que el de los Tritones.

Se encuentran vivas ó fosiles en las mismas condiciones que los Tritones ó como todas las especies de Muricídeas.

N° 356. RANELLA THOMAE. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXIII, FIG. 23-24.

RANELLA *testa ovali, gibba, crassa, tuberculato-nodosa, alba; anfractibus angulatis, binodosis, transversim costatis, granulosis, laterum costis utrinque tribus canaliferis; apertura alba, subrotunda; labro crassissimo; margine interiore dentato.*

Dimension. Longitud..... 18 millim..... 9 líneas.

Esta bella especie ha sido pescada en una grande profundidad, junto á la isla de Santo Tomás; difiere del R. BUFFONIA por la falta de canal posterior y por muchos detalles que la figura dará á conocer.

N° 357. RANELLA CRASSA. — (*Reeve.*)

Martini, *Conch. cab.*, IV, tab. 133, fig. 1272, 1273. — *Ranella granulata*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 152, n° 8. — *Ranella crassa*, Reeve, 1844, *Conch. icon. Ranell.*

RANELLA *testa ovato-acuta, striis granulosis confertis cincta, paltide lutea, fulvo-zonata; columella sulcata; labro crasso, dentato.*

Dimension. Longitud..... 45 millim..... 2 pulgadas.

Esta concha ha sido indicada con duda como procedente de la India: M. Hotessier la ha cojido en la Guadalupe.

Nº 358. RANELLA CUBANIANA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXIII, FIG. 24.

RANELLA *testa acuminato-ovata, crassa; varicibus regularibus, minime elevatis; anfractibus longitudinaliter granulorum seriebus angulatis, numerosis, alternis tuberculis grandibus; rubido-fusco-lutescente; labro denticulato; columella transversim costellata; canali brevi.*

Dimension. Longitud..... 60 millim..... 2 ½ pulgadas.

Esta especie es vecina por la forma y el color de la R. PONDEROSA; pero se distingue por su union mas prolongada, sus varices menos salientes, sus líneas tuberculares con muchos mas tubérculos, y en fin por su columela solo acostillada al través y no granulosa. Encuéntrase en Cuba y Santa Lucía.

FAMILIA. — FUSIDAE.

Animal análogo al de las Muricídeas, acaso algo menos desenvuelto. El opérculo es córneo, virguliforme, ancho, con elementos laterales. Concha provista de un canal anterior prolongado; labio sencillo, sin rodete ni grosura.

Hemos reunido en esta familia los géneros FUSUS, PYRULA, FASCIOLARIA, PLEUROTOMA y TURBINELLA.

GÉNERO FUSUS. — (*Martini.*)

Animal poco voluminoso; pié ancho, casi cuadrado; cabeza pequeña, provista de tentáculos, que tienen los ojos sobre el costado exterior junto á su base; una trompa respiratoria muy larga. Opérculo córneo, virgular, con elementos laterales inferiores; parte interna provista anteriormente de un grueso rodete. *Concha* mas ó menos prolongada, canaliculada por delante, con borde sin escotadura; columela lisa.

Los Fusos son particularmente propios de las regiones cálidas; sin embargo, se encuentran algunas especies hasta en los mares muy frios. Se hallan fosiles en los terrenos terciarios.

Lamarck ha dividido en muchas séries y conserva como Fusus las especies prolongadas fusiformes, con columela lisa, cuya hinchazon de la espira es anterior ó está al lado del canal. Nada puede servir de límites entre este subgénero y el de los Pírulos.

Nº 359. FUSUS MORIO. — (*Bruguières.*)

Murex morio, Linn., Gmel., 1789, p. 3544, nº 62. — *Fusus morio*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 127, nº 16. — *Fusus coronatus*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 127, nº 17. — *Fusus morio*, d'Orb., 1840, *Voy. dans l'Amér. mér.*, *Moll.*, p. 447, nº 383.

FUSUS *testa fusiformi, ventricosa, transversim striata, nigra, fasciis albis binis*

inæqualibus cincta; anfractibus convexis, angulatis, postice planulatis; angulo tuberculis ornato.

Dimension. Longitud..... 140 millim..... 6 pulgadas.

Lamarck ha creido deber dividir esta especie en dos, y separar los individuos tuberculosos bajo el nombre de CORONATUS. Pensamos que estos son simples variedades que se deben reunir, como hacen Linneo y todos los autores. Se encuentra simultáneamente sobre las costas del Brasil y en las Antillas; en este último archipiélago es comun en la Martinica y Cuba. Su epidermis es ojaldrada y muy gruesa.

GÉNERO PYRULA. — (*Lamarck.*)

Lamarck separa de los Fusos una parte de las especies piriformes de este género, cuya mayor hinchazon está en la punta del lado de la espira, mientras que los verdaderos Fusus la tienen en el lado del canal. Esta division es mas bien arbitraria que natural, pues es difícil distinguirlos de los Fusus propiamente dichos por carácteres marcados. El opérculo es igual al de este género.

Son conchas de las regiones cálidas, que solo se hallan fosiles en los terrenos terciarios.

Nº 360. PYRULA PERVERSA. — (*Lamarck.*)

Murex perversus, Linn., Gmel., 1789, p. 3546, nº 72.—*Pyrula perversa*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 138, nº 3.

PYRULA *testa sinistrorsa-pyriformi, valde ventricosa, glabra, albido-fulva, lineis longitudinalibus, latis, rufo-fuscis ornata; ultimo anfractu postice tuberculis coronato; canali longiusculo, striato.*

Dimension. Longitud..... 220 millim..... 9 pulgadas.

Esta especie es de las mas conocidas y comunes: se encuentra al mismo tiempo en las Antillas, principalmente en Cuba, y en la costa del continente, junto á la embocadura del Misisipí.

Nº 361. PYRULA MELONGENA. — (*Lamarck.*)

Murex melongena, Linn., Gmel., 1789, p. 3540, nº 50.—*Pyrula melongena*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 140, nº 8.

PYRULA *testa pyriformi, ventricoso-turgida, glauco-cœrulescente aut rufo-rubente, albo-fasciata; anfractibus ad suturas canaliculatis, ultimo interdum mutico, sæpius tuberculis acutis variis muricato; spira brevi, acuta; apertura lævi, alba.*

Dimension. Longitud..... 100 millim..... 4 pulgadas.

Hállase esta especie en Cuba, la Guadalupe, la Martiníca y en casi todo el ámbito del mar de las Antillas, en Cartagena y las Floridas.

GÉNERO FASCIOLARIA. — (*Lamarck.*)

Bajo este nombre Lamarck ha separado de los MUREX de Linneo y de los FUSUS de Bruguières las conchas enteramente semejantes á este último género, pero que tienen sobre la parte anterior de la columela dos ó tres pliegues oblícuos. El opérculo es en todo semejante al de los Fusos propiamente dichos. Esta es aun mas bien una division arbitraria que natural.

Las FASCIOLARIA son de las regiones cálidas, y solo han sido encontradas fosiles en los terrenos terciarios.

Nº 362. FASCIOLARIA TULIPA. — (*Lamarck.*)

Murex tulipa, Linn., Gmel., 1789, p. 3550, nº 91.— *Fasciolaria tulipa*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 118, nº 1.

FASCIOLARIA *testa fusiformi, medio ventricosa, mutica, lævigata, nunc aurantio-fuscescente, nunc alba et spadiceo-marmorata; lineis fuscis transversis inæqualiter confertis; anfractibus valde convexis; suturis marginato-fiimbriatis; canali sulcato; labro intus albo striato.*

Dimension. Longitud..... 120 millim..... 5 pulgadas.

Esta hermosa concha, una de las mas notables por sus bellos colores y forma, que la hacen parecer á un tulipan, es comun en las colecciones; se encuentra en Cuba, de donde ha sido traida por el señor Sagra, en la Martinica, la Guadalupe y en Santo Tomás, donde la recojieron MM. Hornebeck y de Candé: se halla tambien sobre toda la costa de la Colombia (América meridional).

Nº 363. FASCIOLARIA GIGANTEA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXIII, FIG. 25.

FASCIOLARIA *testa fusiformi, subventricosa, albida, epidermide fusca induta; anfractibus convexis, subangulatis, valde nodosis, longitudinaliter costatis; costis inæqualibus; apertura flavicante-fusca; columella biplicata; canali brevi contorto.*

Dimensiones. Longitud..... 470 millim..... 20 pulgadas.
Anchura..... 230 millim..... 12 pulgadas.

Esta especie, la mayor conocida, es notable por su boca amarillo-morena, y por las gruesas nudosidades de sus vueltas, que desaparecen casi á lo último: nos la ha traido de Cuba el señor Sagra.

GÉNERO PLEUROTOMA. — (*Lamarck.*)

PLEUROTOMA y CLAVATULA, Lamarck.

Concha turriculada ó fusiforme; boca oval, prolongada anteriormente por un canal mas ó menos largo, marcado sobre el labio con una muesca ó con un seno colocado ya en medio de su longitud, ya junto á la sutura; opérculo prolongado, con elementos laterales.

N° 364. PLEUROTOMA COSTATA. — (*Gray.*)

Pleurotoma costata, Gray, 1845; Reeve, *Conch. icon. Pleurot., sp.* 298, pl. 33.

PLEUROTOMA *testa oblongo-ovata, subfusiformi, albida, lutescente, pallide fasciata; anfractibus postice subplanulatis, longitudinaliter striatis, transversim subcostulatis; labro læviter incrassato; sinu postice distincto.*

Dimension. Longitud..... 18 millim..... 9 líneas.

Esta especie, descrita por M. Reeve como de la isla de San Vicente, fué cojida en la arena de lo hondo del mar de la Guadalupe y la Martinica.

N° 365. PLEUROTOMA GUILDINGII. — (*Reeve.*)

Pleurotoma Guildingii, Reeve, 1845, *Proceed. zool. Soc.*, 1845.— *Pleurotoma, conch. incon. Pleurot.*, pl. 30, *sp.* 268.

PLEUROTOMA *testa turrita, elongata, intus extusque piceo-nigra; anfractibus postice depresso-concavis, oblique nodoso-plicatis, longitudinaliter creberrime striatis.*

Dimension. Longitud..... 13 millim..... 6 líneas.

Esta bella especie se encuentra en Cuba y en la isla de San Vicente.

N° 366. PLEUROTOMA NIGRESCENS. — (*Gray.*)

Pleurotoma nigrescens, Gray, 1845; Reeve, *Conch. incon. Pleurot.*, pl. 26, n° 235.

PLEUROTOMA *testa elongata, conica, fusco-nigricante; anfractibus postice unicarinatis, antice longitudinaliter transversimque costatis; apertura parva; sinu amplo; canali brevissimo.*

Dimension. Longitud..... 8 millim..... 4 líneas.

Esta especie ha sido tambien cojida por M. Guilding en la isla de San Vicente.

N° 367. PLEUROTOMA DORVILLAE. — (*Gray.*)

Pleurotoma Dorvillæ, Gray; Reeve, 1845, *Conch. icon. Pleurot.*, pl. 28, n° 249.

PLEUROTOMA *testa oblongo-turrita, tenuicula, albida, zona trilineata fuscescente*

cingulata; anfractibus postice subangulatis, antice longitudinaliter plicatis et transversim subtilissime elevato-striatis.

Dimension. Longitud..... 24 millim..... 1 pulgada.

Esta especie ha sido hallada por el mismo autor en dicha isla.

Nº 368. PLEUROTOMA PENTAGONALIS. — (*Gray.*)

Pleurotoma pentagonalis, Gray; Reeve, 1845, *Conch. inc. Pleurot.*, pl. 28, *sp.* 255.

PLEUROTOMA *testa oblongo-ovata, lævigata, eburnea, longitudinaliter pentagonali, ad angulos compresso-costata, costis ad anfractuum partem posteriorem mucronatis.*

M. Guilding ha cojido esta hermosa especie en la misma isla.

Nº 369. PLEUROTOMA ORNATA.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXIII, FIG. 26-28.

PLEUROTOMA *testa oblongo-elongata, crassa, ponderosa; anfractibus postice depresso-concavis, longitudinaliter bicarinatis, nodosis, bipartitis, antice albidis, postice zona fulva notatis, ultimo anfractu trizonato, transversim* 12*-nodoso, plicato, longitudinaliter septem-costato; apertura angustata; labro incrassato; sinu postice distincto.*

Dimensiones. Longitud..... 13 millim..... 6 líneas.
Anchura..... 6 millim..... 3 líneas.

Esta bella especie, muy distinta por sus vueltas la mitad bermejas y la mitad blancas, y por las tres franjas de la última, y tambien por sus costillas y tubérculos, ha sido cojida en la isla de Cuba por D. Ramon de la Sagra.

Nº 370. PLEUROTOMA LUCTUOSA.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXIII, FIG. 29-31.

PLEUROTOMA *testa elongata, fusiformi, tenui, intus extusque piceo-nigra; anfractibus convexis, postice depresso-concavis, unicarinatis longitudinaliter striatis, transversim* 11*-plicatis; plicis acutis; apertura elongata, angustata; labro subincrassato; sinu postice valde distincto.*

Dimension. Longitud..... 11 millim..... 5 líneas.

Este Pleurótomo, vecino del P. GUILDINGII, Reeve, parece distinguirse, al menos segun la figura y la descripcion, por su forma mas prolongada, por sus costillas longitudinales agudas y por la quilla sutural de sus vueltas. Es propio de la isla de Cuba.

Nº 371. PLEUROTOMA CARIBAEA.—(*d'Orb.*,1846.)—LAM. XXIII, FIG. 32-34.

PLEUROTOMA *testa oblonga, crassa, ponderosa, albida fulvescente; anfractibus angustatis, postice depressis, longitudinaliter tenuissime striatis, costellatis, ultimo anfractu transversim* 10*-plicato; plicis subacutis; apertura angustata; labro incrassato; sinu postice valde distincto; canali brevissimo.*

Dimension. Longitud..... 4 millim..... 2 líneas.

Esta pequeña especie, descubierta entre las arenas recojidas por M. de Candé en lo hondo del mar de Cuba, de la Martinica y la Guadalupe, se distingue fácilmente del P. LAVALLEANA por sus costillas longitudinales mas numerosas y acostilladas al través, y por sus vueltas mucho mas angulosas.

Nº 372. PLEUROTOMA ELATIOR.—(*d'Orb.*)—LAM. XXIII, FIG. 35-37.

PLEUROTOMA *testa elongata, turrita, tenui, albida; anfractibus rotundatis, postice subdepressis, longitudinaliter costulatis, transversim plicatis, cancellatis, ultimo anfractu brevi; apertura ovali; labro acuto; sinu postice valde distincto; canali subelongato.*

Dimension. Longitud..... 4 millim..... 2 líneas.

Esta especie es notable particularmente por sus vueltas convexas, muy estrechas, y por el borde saliente de su labio. La hemos descubierto entre la arena recojida por M. de Candé en la isla de Santo Tomás.

Nº 373. PLEUROTOMA ANTILLARUM.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXIV, FIG. 1-3.

PLEUROTOMA *testa elongata, fusiformi, tenui, albido sordida, antice fulvo-maculata; anfractibus latis, postice angulatis, longitudinaliter transversimque costellatis, cancellatis; apertura peristomata; labro incrassato; sinu postice valde distincto; canali producto.*

Dimension. Longitud..... 12 millim..... 6 líneas.

Esta especie tiene muchas relaciones con el P. COSTATA de Gray por sus costillas entrelazadas; pero se distingue por su forma infinitamente mas prolongada, mas fusóide, y por la especie de tramo anguloso que forman sus vueltas por atrás. Es propia de Cuba y de la Martinica.

Nº 374. PLEUROTOMA AUBERIANA.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXIV, FIG. 4-6.

PLEUROTOMA *testa elongata, fusiformi, tenui, sordide alba; anfractibus angustatis, convexis, longitudinaliter* 5*-costatis, transversim costellatis; costellis*

oblusis, cancellatis; apertura ovali, peristomata; labro incrassato; sinu postice valde distincto; canali elongato.

Dimension. Longitud..... 8 millim..... 4 líneas.

Este Pleurótomo se distingue de la P. ANTILLARUM por sus vueltas sumamente mas estrechas, no angulosas, y por su forma mas prolongada. Lo hemos descubierto en la arena de la isla de Cuba y de la Martinica.

Nº 375. PLEUROTOMA LAVALLEANA.—(*d'Orb.*, 1846.)— LAM. XXIV, FIG. 7-9.

PLEUROTOMA *testa elongata, subfusiformi, crassa, albida, ultimo anfractu transversim fusco maculata; anfractibus convexiusculis, subangulatis, longitudinaliter tenuissime striatis, omnibus transversim sex vel septem costatis; costis elevatis, obtusis, confluentibus; apertura angustata; sinu postice distincto; canali brevissimo.*

Dimension. Longitud..... 7 millim..... 3 líneas.

Esta especie es vecina de la P. PENTAGONALIS, Gray; pero se distingue por seis costillas en vez de cinco, y por su superficie estriada al través: sus costillas varian de seis á siete. La hemos descubierto en la arena sacada de lo hondo del mar de Cuba, la Guadalupe, la Jamaica y la Martinica.

Nº 376. PLEUROTOMA CANDEANA.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXIV, FIG. 10-12.

PLEUROTOMA *testa oblonga, fusiformi, tenui diaphana, nitida, albida, maculis fulvis ornata; anfractibus convexiusculis, lævigatis, transversim undato-costatis, ultimo lævigato; apertura elongata, angustata; labro marginato, incrassato; sinu postice valde distincto; canali brevi.*

Dimension. Longitud..... 4 millim..... 2 líneas.

Esta bella especie hace el paso de una forma á otra por sus leves costillas marcadas solo sobre las primeras vueltas, mientras que la última es lisa; se distingue tambien por su superficie lustrosa, pulida y trasparente. La hemos descubierto en la arena de la Martinica y la Guadalupe.

Nº 377. PLEUROTOMA VESPUCIANA.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXIV, FIG. 13-15.

PLEUROTOMA *testa elongata, fusiformi, tenui, pallide fulva; anfractibus angustatis, angulatis, longitudinaliter costellatis, transversim costato-undulatis, cancellatis, ultimo anfractu subbicarinato; apertura ovali, peristomata; labro incrassato; sinu valde distincto; canali producto.*

Dimension. Longitud..... 3 millim..... 1 ½ líneas.

Esta especie se parece mucho á la P. AUBERIANA; pero se distingue por su menor tamaño, en el estado perfecto, por sus vueltas de espira angulosas, etc. La hemos encontrado en la arena de Cuba, de la Guadalupe y de la Martinica, y es muy comun.

Nº378. PLEUROTOMA ALBOMACULATA.—(*d'Orb.*, 1846.)—L. XXIV, F. 16-18.

PLEUROTOMA *testa elongata, crassa, fusca vel nigra, albo maculata; anfractibus convexiusculis, postice depressis, longitudinaliter costatis, transversim 9-nodosis; nodulis albis; apertura angustata; labro incrassato; sinu postice distincto; canali brevi.*

Dimension. Longitud... ..... 11 millim..... 5 líneas.

Esta hermosa especie, vecina de la P. ORNATA, se distingue por su forma mas prolongada, por sus costillas menos numerosas, menos pronunciadas, y por sus colores muy diferentes. Es propia de la isla de Cuba.

GÉNERO TURBINELLA. — (*Lamarck.*)

Animal. Pié mediano, cuadrado ó subredondo; cabeza provista de tentáculos cortos, cónicos, que tienen los ojos sobre el costado interior, junto á su base; tubo prolongado; opérculo virgular. El animal es enteramente semejante al de los Fusos y muy vecino del de los Murex.

Concha espiral ó subfusiforme, provista de un canal por delante; columela con tres á cinco pliegues comprimidos y trasversales.

Estas conchas son todas de los mares cálidos, y solo se hallan fosiles en los terrenos terciarios.

Nº 379. TURBINELLA PUGILLARIS. — (*Lamarck.*)

Martini, 1777, t. III, p. 265, tab. 99, fig. 949-950. — *Turbinella pugillaris*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 104, nº 5.

TURBINELLA *testa turbinata, umbilicata, crassa, ponderosa, transversim sulcata, tuberculifera, alba; ultimo anfractu superne inferneque tuberculis conico-acutis muricato; columella quinque plicata; plicis inæqualibus.*

Dimension. Longitud..... 82 millim..... 3 1/2 pulgadas.

Esta especie, de las mas macizas y notables por su forma cónica, habita principalmente en la Martinica, de donde nos la ha traido M. de Candé.

Nº 380. TURBINELLA NASSA. — (*d'Orb.*)

Martini, 1780, *Conch. cab.*, t. V, p. 30, tab. 122, fig. 1132-1133 — *Murex nassa*, Gmelin, 1789, p. 3551, nº 93. — *Turbinella cingulifera*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 107, nº 14.

TURBINELLA *testa fusiformi-turrita, tuberculato-nodosa, læviuscula, aurantia*

aut rufa; anfractibus medio tuberculato-nodosis; ultimo antice cingulo lato. calloso, albo notabili; apertura alba; columella triplicata.

Dimension. Longitud..... 50 millim..... 2 pulgadas.

Esta especie, muy fácil de conocer por su línea blanca anterior y color moreno, se encuentra en casi todas las Antillas; al menos la conocemos de Cuba, Santa Lucía, la Martinica, la Guadalupe y de Santo Tomás, cojida por los señores Sagra, Auber, Candé, Hotessier y Hornebeck. Lamarck le dió en 1822 el nombre de CINGULIFERA; pero como Gmelin la habia llamado NASSA desde 1789, es de justicia que le acordemos como nombre específico el primeramente impuesto.

N° 381. TURBINELLA INFUNDIBULUM. — *(Lamarck.)*

Murex infundibulum, Gmelin, 1789, p. 3554, n° 108. — *Turbinella infundibulum* Lamarck, 1822, t. VII, p. 109, n° 17.

TURBINELLA *testa fusiformi-turrita, angusta, multicostata, transverse sulcata; costis longitudinalibus crassis; sulcis lævibus rubris; interstitiis fulvis; canali umbilicato; apertura albida.*

Dimension. Longitud..... 85 millim..... 3 ½ pulgadas.

Esta especie, que representa la forma prolongada de los Fusos, está sin embargo umbilicada y con pliegues en la columela. Se encuentra en la Guadalupe, la Martinica y en Santa Lucía, donde ha sido cojida por MM. de Candé y Hotessier.

N° 382. TURBINELLA CAPITELLUM. — (*Lamarck.*)

Voluta capitellum, Linn., Gmel., 1789, p. 3462, n° 100. — *Turbinella capitellum*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 106, n° 9.

TURBINELLA *testa ovato subfusiformi, umbilicata, longitudinaliter costata, sulcis scaberrimis cincta, tuberculis acutis muricatissima, alba; anfractibus angulatis, ultimo superne basique tuberculis longis armato; spira conica; columella triplicata.*

Dimension. Longitud..... 50 millim..... 2 pulgadas.

Esta especie, cubierta totalmente de puntas sobre los costados trasversales, es tambien notable por su boca amarilla y los tres grandes dientes de su columela. Se halla en la Martinica, Santa Lucía y en la Guadalupe, de donde ha sido trasportada por MM. de Candé y Hotessier.

N° 383. TURBINELLA POLYGONA. — (*Lamarck.*)

Murex polygonus, Gmelin, 1789, p. 3555, n° 109. — *Turbinella polygona*, Lamarck, t. VII, p. 108, n° 15.

TURBINELLA *testa fusiformi, subpolygona, longitudinaliter plicata, transversim striata, fulvo-rufescente; plicis distantibus, nigris, transversim albo radiatis; anfractibus medio angulatis.*

Dimension. Longitud..... 50 millim..... 2 pulgadas.

Lamarck indica esta especie como de la isla de Francia y de la India; aunque el señor Sagra la ha traido de Cuba, la presentamos con duda entre las especies de las Antillas. Tambien nos la ha proporcionado M. Fontaine, que la halló en Bahía, en el Brasil.

FAMILIA. — CASSIDAE.

Animal provisto de agallas desiguales, de un tubo respiratorio muy largo; pié ancho; un opérculo estrecho y prolongado. Concha espiral, ancha, ventruda, bordeada lo mas frecuentemente de rodetes sobre el labio en los diversos periodos de su crecimiento.

Hemos reunido en esta familia los géneros CASSIS, CASSIDARIA, HARPA y DOLIUM.

GÉNERO CASSIS[1]. — (*Lamarck.*)

Animal. Cabeza ancha, con dos tentáculos cónicos lateralmente, que tienen los ojos ácia su base esterior; una trompa cilíndrica muy estensiva; cubierta corta, formando anteriormente un tubo respiratorio; pié ancho, redondo, mas grande que la concha; opérculo córneo, prolongado, con elementos laterales y la estremidad lateral; sexos separados.

Concha muy bombeada, con abertura estrecha, guarnecida de pliegues y dientes, terminada anteriormente por un canal corto, toscamente encorvado ácia arriba.

Los CASSIS son de las regiones cálidas y templadas de todos los mares, mas comunes en los parajes cálidos y sobre todo en las costas cubiertas de corales: solo se encuentran fosiles en los terrenos terciarios.

[1] Bruguière al establecer este género lo llamó CASSIDEA, y no sabemos por qué Lamarck cambió su nombre por el de CASSIS. Segun la buena nomenclatura se le deberia devolver la primitiva denominacion; pero acaso hay algun inconveniente para ello, puesto que todos los zoólogos han seguido á Lamarck.

Nº 384. CASSIS TUBEROSA. — (*Lamarck.*)

Martini, 1773, *Conch. cab.*, t. II, p. 36, tab. 34, fig. 359. — *Buccinum tuberosum*, Linn., Gmel., p. 3473, n. 13. — *Cassis tuberosa*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 220, nº 3.

Cassis *testa ovato-ventricosa, trigona, decussatim striata, castanea, fusco nigroque marmorata; cingulis tribus tuberculatis; spira retusa, triangulari, mucronata; columella tuberculifera, purpureo-nigrescente, albo-rugosa; labro intus dentato.*

Dimension. Longitud..... 210 millim..... 8 pulgadas.

Esta bella especie es comun particularmente en Cuba, de donde nos la han traido y enviado los señores Sagra, Auber y Lavallée.

Nº 385. CASSIS FLAMMEA. — (*Lamarck.*)

Martini, 1773, *Conch. cab.*, t. II, p. 34, tab. 34, fig. 353-354. — *Buccinum flammeum*, Linneo, Gmelin, p. 2473, nº 14. — *Cassis flammea*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 220, nº 4.

Cassis *testa ovato-inflata, subtrigona, in juniori longitudinaliter plicata, in adulta seriebus quatuor aut quinque tuberculosis cincta, griseo-violacescente, flammulis rufo-fuscis picta; spira convexa, mucronata; columella rufa, albo-rugosa.*

Dimension. Longitud..... 130 millim..... 5 pulgadas.

Los autores mencionan que este Casis se encuentra en la India y las Antillas: estamos bien ciertos de la segunda localidad; pero la primera podrá referirse á las Indias occidentales, y por la misma razon tambien á las Antillas. Lo tenemos de Cuba.

Nº 386. CASSIS TESTICULUS. — (*Lamarck.*)

Buccinum testiculus, Linneo, 1767, ed. 12. — Martini, 1773, t. II, tab. 37, fig. 375-376. — *Cassis testiculus*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 225, nº 15. — *Cassis testiculus*, d'Orb., 1840, *Voy.*, *Moll.*, p. 445, nº 379.

Cassis *testa ovato-oblonga, angustata, longitudinaliter striata, fulvo-rubente*

aut violacescente, maculis rubris, furcatis, transversim seriatis picta; spira brevi, convexa, mucronata; apertura angustata, rugosa.

Dimension. Longitud..... 60 millim..... 2 1/2 pulgadas.

Esta especie es comun sobre las costas del Brasil, y tambien se encontrará en las de Africa, segun las investigaciones de MM. Webb y Berthelot. La poseemos de Cuba y de la Martinica.

Nº 387. CASSIS GRANULOSA. — (*Lamarck.*)

Martini, 1773, *Conch. cab.*, t. II, tab. 32, fig. 344-345. — *Cassidea granulosa*, Brug., 1789, *Dict.*, nº 5. — *Cassis granulosa*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 227, nº 20.— *Cassis granulosa*, d'Orbigny, 1840, *Voy.*, *Moll.*, p. 444, nº 378.

Cassis *testa ovato-ventricosa; transversim sulcata longitudinaliter striata, alba, maculis luteis quadratis, transversim seriatis, tessellata; spira conica, sudecussata; columella antice granosa; labro margine dentato.*

Dimension. Longitud..... 80 millim..... 3 pulgadas.

Lamarck ha equivocado sin duda la habitacion de esta especie con la de la C. sulcosa, pues indica la primera como del Mediterráneo y la segunda de las Antillas, siendo todo lo contrario. La C. granulosa es de las Antillas y de las costas de la América meridional, mientras que la C. sulcosa es del Mediterráneo y las Canarias. Tampoco participamos de la opinion de M. Kiener, que propone reunir las C. granulosa y sulcosa en una misma especie, pues las creemos muy distintas.

GÉNERO DOLIUM. — (*Lamarck.*)

Animal tan voluminoso que apenas cabe en su concha; pié triangular, muy grande, puntiagudo ácia atrás, ensanchado y truncado por delante, donde está prolongado lateralmente por dos puntas; cabeza mediana, con tentáculos largos y cónicos, que tienen los ojos junto á su base esterior; boca provista de una trompa muy estensiva, frecuentemente ensanchada ácia delante: tubo respirador muy largo; opérculo nulo.

Concha oval, ventruda, delgada, surcada trasversalmente; boca oval, escotada por delante y dentada sobre los bordes.

Los Dolium, llamados Dolia por Martini desde de 1777, son de los mares templados y cálidos: solo los conocemos fosiles en los terrenos diluviales.

Nº 388. DOLIUM PERDIX. — (*Lamarck.*)

Buccinum perdix, Linn., Gmel., 1789, p. 2470, nº 3.—*Dolium perdix*, Lamarck, 1822, t. VII, p. 261, nº 7.—*Dolium perdix*, d'Orbigny, 1838, *Moll. des Canaries*, p. 89, nº 132.

Dolium *testa ovato-oblonga, inflata, tenui, fulvo-rufescente, maculis albis luna-*

tisque seriatim notata; costis convexiusculis, confertis; spira exsertiuscula. conica.

Dimension. Longitud..... 120 millim..... 60 pulgadas.

Esta especie, de las mas comunes, no solo habita en todas las Antillas, sino tambien en las costas de Africa, las Canarias y aun en el mismo Mediterráneo.

FAMILIA. — HALIOTIDÆ.

Animal frecuentemente muy voluminoso y que no cabe en su concha; pié ancho y oval; cabeza muy separada, con ojos adelante, sobre largos pedúnculos colocados en la base esterior de tentáculos cónicos desenvueltos; carece de opérculo ó de esta parte rudimentaria; agallas formadas de peines regulares casi pares: la cubierta está escotada ó horadada en frente de las hendiduras ó los agujeros de la concha, de modo que permite al animal respirar por estas aberturas, aun cuando esté contraido.

Concha espiral, unas veces trocóide, otras deprimida, y entonces auriforme, generalmente anacarada, lo mas frecuente llena de agujerillos distintos de la boca, ó provista ya de hendiduras, ya de profundos senos.

Relaciones y diferencias. Se ve que las Haliotídeas se distinguen de las Troquídeas por la falta de apéndices tentaculiformes sobre el pié, por carecer de opérculos, y por este singular carácter de las hendiduras ó agujeros que se nota en las conchas.

En el estado actual de cosas, hemos reunido en esta familia los géneros Stomatia, Pleurotomaria, Ditremaria, Cirrus y Haliotis.

GÉNERO STOMATIA. — (*Lamarck.*)

Stomatella y Stomatia Lamarck.

Animal análogo al del Turbo por los apéndices interiores de los tentáculos; se distingue, sin embargo, por la falta de filetes sobre el pié, por el opérculo rudimentario y por su conjunto mas voluminoso.

Concha oblonga ú oval, auriforme é imperforada; espira con peine formado de algunas vueltas muy deprimidas; boca entera, mas larga que ancha; labio dilatado y cortante: la concha está anacarada como la del Turbo, de la que solo se distingue por su gran depresion.

Creemos que los Estómates no han sido nunca indicados como fosiles; pero los poseemos de los terrenos cretáceos. Viven en las regiones cálidas, bajo las piedras, donde están muy agarrados.

Nº 389. STOMATIA PICTA. — (*d'Orb.*, 1846.)— LAM. XXIV, FIG. 19-21.

Stomatia *testa depressa, tenui, albida-rufo-maculata, spira brevi; ultimo anfractu magno, longitudinaliter transversimque striato; apertura ovali, dilatata.*

Dimension. Diámetro..... 2 millim..... 1 línea.

Esta pequeña especie representa enteramente por sus matices esteriores los adornos esternos de las Phasianella, aunque tiene la forma de los Estómates. Este hecho unido al nacar, prueba la analogía que existe entre las Trochidæ y Haliotidæ. La hemos descubierto en la arena de la isla de Cuba.

FAMILIA. — CREPIDULIDAE. — (*d'Orbigny.*)

Animales provistos de un pié ancho, redondo y poco estensivo; de una cubierta que cerca la concha y deja anteriormente una cavidad cervical, donde se encuentra el peine agallar; cabeza deprimida y ancha; tentáculos cortos y deprimidos.

Concha cónica ó subespiral, con abertura ancha, libre en la juventud, pero que se fija en seguida y no deja su sitio hasta la muerte, lo cual la hace ser frecuentemente muy irregular, segun los individuos de una misma especie y las posibilidades de existencia.

Las *Crepidulidæ* se distinguen de los otros Gasterópodos por su concha rara vez formada de partes pares, ancha sin embargo en la embocadura y apenas espiral en la estremidad; así representa una especie de bonete mas ó menos elevado ó contorneado por atrás.

Hemos reunido en la familia los géneros siguientes: Capulus, Calyptræa, Calypeopsis, Infundibulum y Crepidula:

GÉNERO CAPULUS. — (*Montfort.*)

Hipponix, Defrance; Pileopsis, Lamarck.

El animal de los Cápulos es poco diferente del de las Crepídulas: está provisto de un pié poco estensivo y mucho mas ancho que largo; de una cubierta circular, abierta solo anteriormente por la cavidad cervical, y que contiene un peine agallar. Su cabeza tiene dos tentáculos con ojos en su base esterior; la boca es una trompa frecuentemente poco estensiva.

El *animal* está sujeto á la concha por una ligazon muscular en herradura. Los huevos están puestos en la concha delante del pié, como en las Crepídulas.

La concha es siempre espiral en la juventud, en el estado embrional; en la adolescencia, su abertura es redonda y elíptica.

Hemos examinado con cuidado todas las edades de los Cápulos, y nos hemos cerciorado de que los jóvenes son libres y que trepan como los otros Gasterópodos; solo cuando son viejos se fijan y rara vez cambian de puesto hasta su muerte, secretando entonces á veces un suporte pedroso, ó abriendo una cavidad en la testa de las conchas sobre las cuales se adaptan; por esto se han comparado á los Acéfalos, comparacion puramente conchiológica y de ningun modo zoológica. Las líneas de crecimiento variables en diferentes edades, segun los cuerpos sobre que se han fijado, presentan sin embargo la prueba de que pueden cambiar de lugar durante su vida.

Los Capulus se hallan en todos los terrenos en estado fosil, pero sobre todo en los terciarios; vivientes, son de todos los mares.

N° 390. CAPULUS MITRULUS. — (*d'Orbigny.*)

Lister, tab. 544, fig. 31. — *Lepas alba*, Martini, 1769, t. I, p. 146, pl. 12, fig. 111-112. — *Patella mitrula*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3708, n° 82. — *Hipponix mitrula*, Defrance, 1819, *Journ. de phys.*, fig. 4. — *Pileopsis mitrula*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VI, 2ª part., p. 18, n° 2.

Capulus *testa ovato-rotunda, oblique conica, solida, albida; lamellis trans-*

versis late imbricatis, longitudinaliter striatis; vertice adunco; apertura ovali; margine repando.

Dimension. Longitud..... 18 millim..... 9 líneas.

Esta concha, fácil de conocerse por sus láminas trasversales frecuentemente irregulares, está provista en estado fresco de hojuelas córneas muy delgadas entre las láminas, que están estriadas al través: carácteres que no habian sido todavía indicados. No hemos reconocido aun que sea espiral y lisa en la juventud.

Encuéntrase pegada á las conchas y corales en casi todas las Antillas, pues la tenemos de Cuba, cojida por los señores Sagra y Auber, y de la Martinica, la Guadalupe y Santa Lucía, por MM. de Candé y Hotessier: se encuentra tambien en las Floridas.

N° 391. CAPULUS INTORTUS. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXIV, FIG. 22-23.

Favane, *Conchyl.*, pl. 4, f. B. — *Pileopsis intorta*, Lamarck, 1822, t. VI, 2ª part., p. 18, n° 3. — *Pileopsis intorta*, Blainville, *Malac.*, fig. 1. — *Patella militaris*, Wood, 1825, n° 42?

CAPULUS *testa ovato-rotundata, obliquissime conica, albida, striis costisque longitudinalibus obsoletis; vertice porrecto laterali, spiraliter intorto; apertura rotunda.*

Dimension. Longitud..... 11 millim..... 5 líneas.

Este Cúpulo, muy diverso del precedente, está sumamente contorneado en espiral y tiene hasta dos vueltas de espira: en la juventud es espiral, adornado con cinco gruesas costillas levemente estriadas al través; mas adulto, estas costillas se subdividen de modo á mostrar diez, cada una doble, estando separada por un surco; mas adulto aun, está totalmente estriado, ó por mejor decir levemente acanalado por líneas de aumento y cubierto de pelos laminosos que le vuelven como velludo.

Esta especie, como la precedente, se halla en todas las Antillas; abunda mucho en Cuba y la Guadalupe.

N° 392. CAPULUS SUBRUFUS. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXIV, FIG. 24-25.

Patella subrufa, Lister, 1685, *Conch.*, tab. 544, f. 3. — Martini, 1769, *Conch. cab.*, t. I, p. 146, tab. 13, fig. 113. — *Pileopsis subrufa*, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VI, 2ª part., p. 18, n° 4.

CAPULUS *testa ovato-rotundata, oblique conica, rufa vel rosea; striis interruptis longitudinalibus; plicis transversis decussantibus; vertice porrecto, spirali; apertura rotundata.*

Dimension. Longitud..... 8 millim..... 4 líneas.

Esta especie, fácil de distinguirse por su color, sus gruesas estrias longitudinales, que interrumpen las

líneas de aumento acostiladas, está además provista de láminas peludas, córneas, bastante largas, sobre todo junto á la abertura; en la juventud es espiral y muy regular. La poseemos de Cuba, en donde ha sido cojida por D. Ramon de la Sagra.

GÉNERO CALYPTRAEA. — (*Lamarck.*)

El animal de las Calíptreas se parece al de los Cápulos y pertenece á la misma familia: está provisto de un pié ancho, redondo ó subtriangular, poco dilatado; su cubierta, muy desenvuelta, rodea la concha y deja adelante una ancha cavidad cervical que tiene sobre el costado derecho un peine agallar. La cabeza está sumamente deprimida, ancha al través, teniendo lateralmente dos tentáculos cónicos en la base ó junto á la base esterior, donde están los ojos; entre los tentáculos hay dos apéndices bocales mas ó menos salientes, obtusos en su estremidad, en medio de los cuales está abierta la boca.

Las Calíptreas mueren ordinariamente donde se fijan, como lo hemos podido juzgar por los muchos grupos que encontramos sobre las costas del Perú; no tienen los huevos unidos al pié, puesto que están pegados al cuerpo que recibe la concha: son piriformes, y contienen los jóvenes embriones.

Se hallan Calíptreas vivas en todos los mares, y fosiles en los terrenos terciarios.

Pueden dividirse en cuatro séries: 1ª las Calyptræa propias; 2ª las Calypeopsis; 3ª los Infundibulum; 4ª las Crepidula. De estos subgéneros falta el segundo en las Antillas.

SUBGÉNERO CALYPTRAEA.

Este subgénero se compone de conchas cónicas, sin espiral, cuyo interior recibe una lámina interna unida á la estremidad de la bóveda y arrollada en medio cornete libre; su núcleo es espiral y se forma de dos vueltas anexas y bien distintas.

Nº 393. CAYPTRAEA EQUESTRIS. — (*Lamarck.*)

Patella alba-striata, Lister, 1685, *Conch.*, tab. 546, f. 38. — *Patella equestris*, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1257, nº 747. — Martini, 1769, *Conch. cab.*, t. I, p. 151, tab. 13, fig. 119-120. — *Patella equestris*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3691, nº 1. — *Calyptræa equestris*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VI, 2ª part., p. 22, nº 3.

Caliptræa *testa suborbiculari, convexo-conica, tenui, pellucida, alba, striis longitudinalibus acutis, undulatis, subtuberculatis, versus marginem majoribus; vertice subacuto, curvo.*

Dimension. Longitud..... 13 millim..... 1/2 pulgada.

Esta concha, fácil de conocerse por sus finas estrias longitudinales y su irregularidad, parece habitar una gran superficie de los mares; la poseemos de la isla del Príncipe, costa de Africa, de Cuba y de las Floridas: hemos notado que los ejemplares de las Antillas son mas pequeños y mas obtusos en la estremidad. Su núcleo, del que nadie ha hablado, es espiral, oblongo y compuesto de dos vueltas.

SUBGÉNERO INFUNDIBULUM. — (*Montfort.*)

SYPHOPATELLA, SIGAPATELLE, TROCHATELLE.

Concha cónica, espiral, cuyo interior está provisto de una lámina sobre el costado enroscándose en espiral; empiezan todas por un núcleo espiral saliente, pero no elevado. Se encuentra en todos los mares y en los terrenos terciarios.

N° 394. INFUNDIBULUM CANDEANUM.—(*d'Orb.*)—LAM. XXIV, FIG. 28-29.

CALYPTRÆA *testa orbiculato-depressa, lamelloso-concentrico-striata, radiatim tenuiter striata; spira perspicua, apice subcentrali anfractibus tribus, intus lamella minuta, replicata.*

Dimension. Longitud..... 6 millim..... 3 líneas.

Concha orbicular, muy deprimida en los bordes, adornada de estrias concéntricas, frecuentemente como laminares y entonces elevadas, con las que se cruzan estrias muy finas, radiosas é interrumpidas, que se pueden distinguir con el lente; espira muy deprimida, cónica, compuesta de tres vueltas, cuyas primeras son las mas visibles: interiormente la lámina es muy pequeña y espiral; deja como un ombligo en la mitad, y la columela se pliega sobre sí misma, de modo que forma un hueco intermedio, por lo que es el paso entre el género CALYPEOPSIS y el INFUNDIBULUM.

Esta especie representa la forma de la CALYPTRÆA SINENSIS por su aspecto esterior; sin embargo, por sus estrias radiantes, sus costillas concéntricas y la forma de su lámina interna: tiene tambien muchas relaciones con la C. LAMELLOSA fosil de Paris, tanto por sus láminas concéntricas, como por la forma de la esterna, aunque siempre es distinta por las estrias radiantes y su lámina interna mas corta. La hemos hallado en la arena de Cuba que ha traido D. Ramon de la Sagra, y en la de Santo Domingo, la Jamáica Santo Tomás, y la Martinica, recojida por M. de Candé, por lo que creemos que es comun á todas las Antillas.

SUBGÉNERO CREPIDULA. — (*Lamarck.*)

Concha oval ú oblonga, mas ó menos deprimida, cóncava por bajo; la espira muy inclinada sobre el borde; abertura formada en parte por una lámina horizontal; el núcleo es casi siempre espiral.

N° 395. CREPIDULA ACULEATA. — (*Lamarck.*)

La Retorte épineuse, Favane, 1772, *Conch.*, t. I, tab. 4, fig. F-2. — *Patella fornicata aculeata*, Chemnitz, 1788, *Conch*, t. X, tab. 168, fig. 1624-1625.— *Patella aculeata*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed, 13, p. 3693, n° 6. —*Crepidula*

aculeata, Lamarck, 1822, *Anim. sans vert.*, t. VI, 2ª part., p. 24, nº 3. — *Crepidula aculeata*, d'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. mér., Moll.*, nº 415, p. 464, pl. 58, fig. 415.

Crepidula *testa ovali, albida, fusca, vel zonis fuscis ornata, striis aculeatis exasperata; vertice recurvo, spirali; lamina interna sinuata.*

Dimension. Longitud..... 25 millim..... 1 pulgada.

Esta concha se diferencia de las otras por sus costillas cubiertas de escamas espinosas, que parece un erizo, y por su espira muy distinta y compuesta de dos vueltas, lo que la aproxima á los Infundibulum; varia mucho de color: ya es blanca, ya rosada ó morena, ó ya morena, y las líneas de las escamas de un hermoso blanco resaltan sobre el fondo. La encontramos desde la Patagonia al Brasil, y nos la han enviado tambien de Cuba y de la Guadalupe; así, pues, habita desde el grado 42 de latitud sur hasta las Antillas.

Nº 396. CREPIDULA PROTEA.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXIV, FIG. 30-33.

Crepidula protea, d'Orb. 1840, *Moll. de l'Amér. mér.*, p. 465, n. 417.

Crepidula *testa depresso-ovali, albida, lævigata, tenuissima; vertice laterali; septo magno minime sinuato.*

Dimension. Longitud..... 15 millim..... 7 líneas [1].

Concha oval, muy deprimida, lisa, muy delgada, con la punta lateral á veces saliente, pero no espiral, levemente inclinada sobre el lado y llegando siempre hasta el borde; espira nula; la lámina interna ocupa como la mitad de la longitud total; es lisa, con un indicio de costillas mas elevadas en medio; borde algo sinuoso, amplamente escotado á la izquierda, y provisto por la derecha de un leve seno cerca de su reunion. *Color* blanco ó algo rosado.

Solo una Crepídula de Lamarck, su C. fornicata, ha sido indicada por Chemnitz como habitando en las Barbadas, en las Antillas; pero respecto á esta especie hay mucho que decir, pues si buscamos su orígen hallaremos que la Patella fornicata de Linneo (*Syst. nat.*, ed. 12, p. 1257, nº 751) fué indicada por el sabio clasificador como del Mediterráneo; luego no conociéndose otra especie mediterránea sino la C. gibbosa, es á esta á la que pertenece el nombre de fornicata, y no á la grande especie de las Barbadas figurada por Chemnitz (tab. 13, fig. 129 y 130) y considerada por Lamarck como la fornicata de Linneo. Volviendo ahora á nuestra C. protea, difiere escencialmente de la especie de Lamarck por su tenuidad y por otros varios carácteres; así no puede reunirse á la C. fornicata de este autor, y mucho menos á la especie del Mediterráneo de que habla Linneo; por lo cual hemos creido deber darla otro nombre.

Hace tiempo que estamos persuadidos de que los Moluscos fijos son muy difíciles de circunscribir por carácteres específicos bien marcados, porque frecuentemente se amoldan en los cuerpos que los reciben. Esta especie presenta curiosos ejemplos de modificaciones: lisa por lo comun, toma estrias cuando se fija sobre conchas estriadas, como se ve en la fig. 31; pero su forma ofrece otro aspecto cuando, por ejemplo, la concha aun jóven se coloca en otra de Gasterópodos donde se halla una langosta: esta aprieta constantemente la concha, que no pudiendo crecer ácia arriba, se ensancha y aplasta tanto que á veces está

[1] Los individuos de la Patagonia llegan hasta 1 pulgepa y 2 líneas de largo.

arqueada por cima mas bien que convexa, como muestra la fig. 32: entonces es la C. UNGUIFORMIS de Lamarck y de los autores, que no es otra cosa sino una diformidad que aparece en donde hay Crepídulas, pues la tenemos del Mediterráneo, diformidad de la C. GIBBOSA; de la costa de Africa, variedad de la C. JENAC, y de las costas del Perú, diformidad de la C. DILATATA, Lamarck.

Nuestra especie habita todas las Antillas y en particular la isla de Cuba, de donde la ha enviado el señor Auber: existe en el Brasil y en las cercanías de Maldonado; pero sobre todo es comun en la costa de la Patagonia, donde es mas grande que en las Antillas.

FAMILIA. — FISSURELLIDAE.

Animales simétricos, con una capa, delante de la que se abre una cavidad que contiene dos lóbulos agallosos, pectinados, cónicos y con la estremidad libre.

Concha simétrica, clipeiforme, aplastada, cónica ó arqueada, agujereada en el vértice ó mas ó menos escotada por delante.

Reunimos en esta familia los géneros PARMAPHORUS, EMARGINULA, RIMULA, FISSURELLA y FISSURELLIDEA.

GÉNERO EMARGINULA. — (*Lamarck.*)

Animal análogo al del Parmáforo, provisto de una capa ancha, que cubre con sus bordes plegados parte de la concha; piés muy anchos; cabeza mediana, provista de dos tentáculos cónicos, con los ojos en la base esterna.

Concha en escudo, cónica, con la punta escéntrica y á veces inclinada; la cavidad sencilla, con una grande escotadura ó hendidura por delante, mas ó menos prolongada.

Las Emargínulas se distinguen de las Rímulas, aunque tengan los mismos carácteres y forma, por la henhidura del borde de la concha.

Sus especies viven hoy muy profundas en el mar: son de todas las latitudes, y se agarran á los cuerpos submarinos: las fosiles han principiado á aparecer con los terrenos jurásicos.

Nº 397. EMARGINULA CLAUSA.—(*d'Orb.*,1846.)—LAM. XXIV, FIG. 34-36.

EMARGINULA *testa conica, crassa, irregulari, alba, intus fusco-viridescente; radium costis* 8-*magnis, intermediisque costis inæqualibus, apice excentricis anterioribus.*

Dimension. Diámetro..... 28 millim..... 1 pulgada.

Esta especie es muy comun en las Antillas y en las Floridas: se ha recojido en Cuba, en la Martinica y Santa Lucía; es notable por su misma irregularidad y por faltarle el seno anterior; su forma varía á lo infinito: es mas ó menos ancha y alta, segun los individuos y los sitios donde vivió.

GÉNERO FISSURELLA. — (*Bruguières.*)

Animal con un ancho pié, la capa listada, abierta por delante y dejando una cavidad que contiene dos lóbulos agallosos pectinados, cuya punta es libre; la cavidad agallosa tiene una salida posterior

que corresponde con la abertura del vértice de la concha, donde concluye el ano; concha igual á la de las Pátelas, es decir, cónica, mas ó menos elevada y con un agujero en la estremidad.

Las Fisurelas habitan todos los mares y en particular las regiones cálidas; se pegan á las rocas y viven como las Pátelas: solo se hallan fosiles en los terrenos terciarios.

Nº 398. FISSURELLA PUSTULA. — (*d'Orbingy.*)

Patella pustula, Chemnitz, 1788, *Conch. cab.*, X, p. 338, tab. 168, f. 1632, 1633.— *Patella pustula*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 12, nº 194, p. 3729.— *Patella pustula*, Wood, 1825, *Cat.*, nº 90.

Fissurella *testa depressa, ovali, arcuata, crassiuscula, rosea, intus viridescente, radiatim costata; costis subæqualibus, rotundatis.*

Dimension. Diámetro..... 24 millim..... 1 pulgada.

Chemnitz ha figurado bien esta especie, que es propia de las Antillas y las Floridas: la tenemos de Cuba.

Nº 399. FISSURELLA NIMBOSA. — (*Lamarck.*)

Patella nimbosa, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3729, nº 196. — *Fissurella nimbosa*, Lamarck, 1818, t. V, nº 2 (*exclus. syn.*).

Fissurella *testa ovato-oblonga, convexa, albo-lutescente, radiis fusco-violaceis picta, radiatim costulata, concentrice striata; margine crenulato; foramine oblongo, intus albido-viridescente.*

Dimension. Diámetro..... 58 millim..... 2 1/2 pulgadas.

Esta grande especie ha sido confundida con la F. Dasan, d'Orb., de las costas de Africa; pero se distingue por muchos detalles: es propia de la Martinica, de donde nos la ha traido M. de Candé.

Nº 400. FISSURELLA BARBADENSIS. — (*Lamarck.*)

Martini, *Conch.*, I, tab. 11, f. 93.—*Patella barbadensis*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3729, nº 199.— *Patella porphyrozonias*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3731, nº 203. — *Patella rosea*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, p. 3730, nº 204 (pars). — *Fissurella rosea*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. VI, 2ª part., p. 12, nº 8. —*Fissurella barbadensis*, idem, idem, nº 9.

Fissurella *testa ovato-oblonga, convexiuscula, albida, radiis fasciisque con-*

centricis picta; costis radiantibus, inæqualibus, transversim rugosis, foramine ovali; margine integro, intus viridescentibus.

Dimension. Diámetro..... 24 millim..... 1 pulgada.

Esta especie varia segun los individuos: su color pasa del rojo al negro y al blanco manchado. Habita las Floridas y las Antillas, sobre todo en Cuba, Santa Lucía y la Martinica.

Nº 401. FISSURELLA NODOSA. — (*Lamarck.*)

Martini, *Conch.*, I, tab. 11, f. 94. — *Patella nodosa*, Born, 1780, *Mus.*, p. 429. — *Patella jamaicensis*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3730, nº 200. — *Fissurella nodosa*, Lam., 1822, *An. sans vert.*, VI, 2ª part., p. 11, nº 5.

Fissurella *testa ovali, convexo-pyramidata, albida, radiatim costata; costis nodosis, inæqualibus, nodis valde elevatis, apice fissis, externis longioribus; margine crenulato; foramine oblongo, sinuoso.*

Dimension. Diámetro..... 34 millim..... 1 ½ pulgadas.

Esta Fisurela está bien caracterizada por sus tubérculos, y es muy comun en las Antillas, sobre todo en Cuba, la Martinica, Santa Lucía etc.

Nº 402. FISSURELLA LISTERI.—(*d'Orb.*, 1840.)—LAM. XXIV, FIG. 37-39.

Fissurella *testa ovato-oblonga, elevatiuscula, antice angustata, viridescente-albida, maculata, radiatim costata; costis inæqualibus, echinatis, alternantibus, concentrice clathratis; margine crenulato, intus albido; foramine angustato, viridi-limbato.*

Dimension. Diámetro..... 27 millim..... 1 pulgada.

Lamarck confundió esta especie con la F. GRÆCA del Mediterráneo; pero se diferencia por su enrejado infinitamente mas grueso, por su vértice inclinado, cuyo rodete interno del agujero es verde y muy truncado ácia atrás: es propia de las Antillas, y la tenemos de las mismas localidades que las precedentes.

Nº 403. FISSURELLA ANTILLARUM.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXIV, FIG. 40-42.

Fissurella *testa ovali, conico-depressa, viridescente; radiatim* 10*-costata; costis elevatis, echinatis, interstitiis costis inæqualibus tribus minime elevatis; margine echinato, intus viridescente; foramine minimo, subrotundato.*

Dimension. Diámetro..... 28 millim..... 1 pulgada.

Esta concha es muy distinta de la F. NODOSA por su forma menos elevada, sus costillas mas desiguales y mas espinosas, el agujero mas pequeño y de forma diferente, y por su color: se halla en las Floridas y las Antillas, principalmente en Cuba.

GÉNERO PATELLA. — (*Linneo.*)

Concha en escudo como la de las Acmeas, pero mas gruesa y por lo comun adornada por fuera de costillas saledizas que forman un borde almenado. El animal tiene varias pápilas branquiales al rededor del pié, en lugar de un lóbulo agallaso.

Las Pátelas viven en las rocas, al nivel de las bajas mareas: solo conocemos las fosiles en las recientes capas cuaternarias.

Nº 404. PATELLA LEUCOPLEURA. — (*Gmelin.*)

Martini, *Conch.*, I, tab. 7, f. 56, 57. — *Patella leucopleura*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3699, nº 34. — *Patella leucopleura*, Lamarck, 1818, *An. sans vert.*, nº 31 (pars).

PATELLA *testa ovali, conica, elevata, albida, costis inæqualibus nigro-radiata, vertice albo, intus albida vel nigra.*

Dimension. Diámetro..... 18 millim..... 9 líneas.

Esta especie es una verdadera Pátela, y está cubierta de un matiz moreno negruzco en los bordes ó manchada, mostrando sus costillas negruzcas radiantes solo cuando es vieja: habita en Cuba, Santa Lucía y la Martinica.

Nº 405. PATELLA CANDEANA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXV, FIG. 1-3.

PATELLA *testa ovali, depressa, tenui apice laterali, variata, albida, radiis nigris vel fuscis interruptis ornata, radiatim tenuiter striatis, intus albida; margine fusco maculato, radiato.*

Dimension. Diámetro..... 27 millim..... 1 pulgada.

Esta Pátela es notable por su gran aplastamiento y la variedad de sus colores: es comun á Cuba, Santa Lucía, la Martinica y la Guadalupe.

Nº 406. PATELLA CUBANIANA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXV, FIG. 4-6.

PATELLA *testa ovali, depressa vel elevata, crassa, albida, nigro maculata, apice subcentrali, radiatim inæqualiter costata; costis complanatis, rotundatis; margine subcrenulato.*

Dimension. Diámetro..... 18 millim..... 9 líneas.

Esta pequeña especie es notable principalmente por sus diversas formas, tan pronto muy deprimidas, como muy elevadas y cónicas. La hemos recibido de Cuba y de las Floridas.

FAMILIA. — CHITONIDAE. — (*d'Orbigny.*)

Esta familia está perfectamente caracterizada por su concha formada de piezas separadas y por sus agallas colocadas al rededor de la capa, como en las Pátelas: carece de tentáculos y de ojos, y solo comprende el género CHITON de Linneo.

N° 407. CHITON GRANULATUS. — (*Gmelin.*)

Chemnitz, 1785, *Conch. cab.*, VIII, tab. 96, fig. 806 á 810. — *Chiton granulatus*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3205, n° 16. — *Chiton piceus*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, n° 17.

CHITON *testa sublævigata, valvulis lateribus granulosis; limbo lato, spinuloso; areis nigris albisque alternis.*

Dimension. Longitud..... 40 millim..... 1 1/2 pulgada.

Por lo regular esta concha tiene sus piezas gastadas y lisas; pero siempre muestran al rededor séries radiantes de granulaciones; su contorno es carnoso, cubierto de espinillas y alternativamente manchado de negro y blanco: es comun en Cuba y la Martinica.

FAMILIA. — DENTALIDAE. — (*d'Orbigny.*)

Animal formado de un cuerpo prolongado, cónico y truncado por delante; pié proboscidiforme, terminado par un apéndice cónico é incluso en un cáliz festoneado; cabeza distinta y pediculada; labios con tentáculos; agallas colocadas en dos paquetes cervicales simétricos; ano terminal mediano, colocado en un pabellon infundibuliforme posterior que puede salir de la concha.

Esté familia comprende solo el siguiente género.

GÉNERO DENTALIUM.

Concha regular, prolongada, arqueada, representando un cuernecillo, atenuada en la punta y con una abertura; la parte anterior está tambien abierta.

Relaciones y diferencias. Los Déntalos forman el paso entre los Gasterópodos y los Acéfalos: tienen dos aberturas como las Fisurelas; pero como la concha está mucho mas elevada y prolongada, dichas aberturas están mas separadas, por lo que representa una especie de cuernecillo.

Las especies de los Déntalos pertenecen á las costas arenosas y cascajosas de todas las regiones, aunque mas comunes en los mares cálidos: se hallan fosiles en los terrenos jurásicos, cretáceos y terciarios. En la época actual son muy numerosas, pues llegan al máximo de su desarollo numérico.

Nº 408. DENTALIUM DOMINGUENSE.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXV, FIG. 7-9.

DENTALIUM *testa elongata, angustata, arcuata, lævigata, nitida; apice acuminato.*

Dimension. Longitud..... 7 millim..... 3 líneas.

Esta pequeña especie es fácil de distinguir por el encojimiento de su abertura, que es oblícua y oval. La hemos encontrado en la arena de Cuba, Santo Domingo, la Martinica y Santo Tomás.

Nº 409. DENTALIUM ANTILLARUM.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXV, FIG. 10-13.

DENTALIUM *testa elongata, arcuata, crassa, albida, apice longitudinaliter* 9-*costata; costellis elevatis, angulatis, prope aperturam; costis* 18-*inæqualibus, apertura rotundata.*

Dimension. Longitud..... 13 millim..... 6 líneas.

Solo es notable esta especie por la division ó multiplicacion de sus costillas á medida que envejece: es propia de la isla de Santo Tomás.

Nº 410. DENTALIUM DISPARILE. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXV, FIG. 14-17.

DENTALIUM *testa elongata, arcuata, crassa, albida, apice longitudinaliter sex-costata; costis angulosis, prope aperturam latere dorsali numerosis, latere ventrali non divisis; apertura inferne* 4-*angulata.*

Dimension. Longitud..... 14 millim..... 7 líneas.

Esta concha es notable por sus dos lados desiguales, aunque al principio está adornada de seis costillas agudas y otras tantas facetas intermedias; de estas las tres ventrales ó de dentro de la curba son mas estrechas, sobre todo por medio, y quedan marcadas hasta una edad muy adelantada, mientras que las tres dorsales se cubren de costilluelas y se redondean de modo que forman sobre el tarazon una parte dispa-ratada del resto. La hallamos en la arena de la Martinica, aunque es rara.

LAMELIBRANQIOS.

Acéfalos testaceos, Cuvier; Conchiferos, Lamarck; Acefaloforos, Blainville.

Los Lamelibranquios forman una clase muy distinta, cuya organizacion, cambia ya bastante en su perfeccion, puesto que á todos los animales que la componen les falta la cabeza propiamente dicha y son mas sedentarios que los demás Moluscos; en efecto, carecen de la viveza y actividad de los Cefalópodos y Pterópodos, y tampoco rastrean en las rocas como los Gasterópodos. Aunque dotados á veces de locomocion, solo la ejercen incompletamente; se ocultan en la superficie de la arena ó del cieno, se mudan dejando un leve surco, se entierran mas ó hacen huecos en el seno de las rocas calcáreas, y en este último caso no cambian de sitio: tambien se fijan en las rocas por medio de un *byssus* ó se adhieren mas con la concha, cuya materia calcárea se une al suelo y resiste así á las olas.

Como no tienen cabeza, carecen de los órganos de vista, oido y prehension: su boca no tiene dientes, y sí labios carnosos tentaculares, colocados en la parte inferior enmedio de un gran manto que envuelve al animal, y por lo regular dividida en dos hojas apareadas y susceptibles de abrirse y cerrarse. El manto tiene casi siempre por fuera una concha bivalva que forma parte de él y le proteje: por dentro está el hígado, el corazon, las vísceras y las agallas, formadas por cada lado de dos hojuelas delgadas, estriadas regularmente á lo largo y al través, y presentando á veces un tubo agalloso distinto. La boca está en un estremo, y el ano se abre en un tubo estensivo que sale de la concha por el lado opuesto. Entre estas dos partes, pero mas cerca de la boca que del ano, tienen muchos géneros un solo pié y una masa carnosa, cilíndrica ó comprimida, cuyo mecanismo de contraccion les permite el único movimiento que poseen. Además de los músculos propios al manto se ve uno, dos ó mas trasversales de una válvula á otra, que sirven para cerrarlas y dejan señales paleales por delante de la concha, mientras que la concha queda abierta á causa de un ligamento córneo y elástico colocado en la union de las dos válvulas que los precisa á separarse; la fuerza contraria de los músculos de union y la del ligamento deja al animal la facilidad de abrir y cerrar la concha cuando quiere.

Los Lamelibranquios tienen una concha formada por lo regular de dos piezas, aunque á veces se observen otras colocadas diversamente: ya está fijada á las rocas y es entonces irregular y manifiesta su puntode apego, ó ya es libre y comunmente simétrica. Si las dos válvulas son iguales, se llaman *equivalvas*, y si desiguales, *inequivalvas;* cuando una línea trazada separa la válvula en dos partes iguales, es *equilateral;* y en caso que los dos lados sean desiguales, es *inequilateral*.

Siempre que una concha bivalva es completamente simétrica ó igual en sus partes, ó sea equivalva, se puede decir *á priori* que su posicion normal es vertical ó casi vertical con respecto á su longitud.

Los géneros Solen, Mya, Lutraria, Mycetopus, Panopæa, etc., cuya forma es la mas prolongada,

son ejemplos: por lo regular están muy enterrados, ya en la arena, ya en el cieno, donde sus tubos ejecutan sin cesar un movimiento de va y viene para subir á la superficie, y su posicion es completamente perpendicular.

Cuando la concha prolongada igualmente hace un hoyo en la piedra, como se ve en los géneros Pholas, Lithodomus, Saxicava, Clavagella, Teredo, etc., la concha está tambien perpendicular, con los tubos arriba y la boca abajo.

Si una concha libre simétrica es mas ó menos oval ó redondeada, como la de los géneros Venus, Cardium, Tellina, Nucula, Pectunculus, Arca, Unio, Anodonta, Mactra, Donax, Cyclas, se halla aun en posicion vertical con los tubos arriba y la boca abajo; pero á veces se inclina algo al lado.

Las conchas simétricas provistas de un *byssus* que las pega á las rocas, tienen diferentes posiciones: en las Arca y Cardita se fijan de modo á conservar la misma actitud que las Venus en estado libre: las de los Mytilus y Pinna varian de posicion, pues el gancho de la concha se halla á un lado y la parte abierta de las válvulas arriba: sin embargo, en este caso el animal conserva la misma posicion relativa, es decir, la boca siempre abajo y el ano arriba.

Si, *á priori*, una concha bivalva, simétrica en sus partes anuncia una estacion normal vertical en el sentido del gran diámetro, es igualmente cierto que todas las conchas bivalvas no simétricas tienen una posicion natural completamente diferente, y análoga entre los Moluscos á la de los Pleuronectos relativemente á los demás Peces; es decir, que el *animal* en lugar de presentar las partes pares, ó mas bien la línea de separacion del manto, siguiendo una vertical, la muestra en direccion horizontal; así las conchas no simétricas están en la situacion normal, relativamente á las otras, como si estuviesen acostadas de lado. No tienen *válvula derecha* ni *izquierda* [1], como se puede decir de todos los géneros de conchas simétricas; pero poseen una *válvula superior* y otra *inferior*.

A escepcion de la Corbula, anómala entre las conchas libres á causa de su irregularidad (aunque su estacion normal sea vertical), todas las otras bivalvas no simétricas están fijas, ya por medio de un *byssus*, ya por la misma concha.

Cuando están fijas por un *byssus* son mucho menos irregulares, como en los Perna, Avicula, Pecten, etc., en los cuales es menester á veces un escrupuloso exámen para descubrir las diferencias entre las válvulas.

Pero, al contrario, si la concha está unida al suelo ó á cuerpos submarinos por la materia calcárea de la misma concha, no solo las válvulas superior é inferior son muy desiguales, sino que aun estas conchas, precisadas á no esceder en su crecimiento el espacio que les toca, se ven cambiar de tal suerte de forma y aspecto en los diversos individuos de una misma especie, ya sea moldándose sobre los cuerpos donde están parásitas, ya modificándose sobre los cuerpos segun las condiciones de existencia en que se hallan, que es menester olvidar completamente los límites ordinarios de variacion, y darles un lugar mas amplo respecto á los carácteres específicos, como en los géneros Chama, Spondylus, Plicatula y sobre todo en el Ostrea.

En resúmen, la estacion normal de las conchas de Moluscos acéfalos es vertical en los bivalvos simétricos que tienen los tubos arriba y la boca abajo, mientras que es horizontal en las conchas no simétricas, con la boca á un lado y el ano al otro: en el primer caso hay una *válvula derecha* y otra *izquierda*, y en el segundo una *superior* y otra *inferior*.

Nos resta por esplicar los nombres aplicados á las diversas partes de una concha trivalva, para que la descripcion sea clara. Adoptada ya la distincion de *válvula derecha é izquierda*, lado *superior* é *inferior* segun la posicion normal de una concha, llamaremos *longitud* la línea comprendida entre el lado bocal y el anal; *anchura*, la que pasa desde el gancho al borde; *grosor*, la que atraviesa las dos válvulas; designaremos siempre como *estremidad*, *region* ó *lado anal*, la region donde el ano concluye, y *lado*, *region* ó *estremidad bocal*, la region donde efectivamente está situada la boca. Que la concha sea vertical ú horizontal, estas partes conservarán siempre dichas denominaciones que en lo sucesivo suplirán las palabras de *anteriores*, *superiores*, *posteriores* é *inferiores*, adoptadas hasta

[1] La válvula derecha del estado normal corresponde á la izquierda en la posicion adoptada por M. Deshayes.

ahora. Queda entendido que la posicion vertical ú horizontal de las especies no influye nada, puesto que el lado del *byssus* indica el lado bocal en las conchas irregulares; así, en todas circunstancias una concha será *equilateral* cuando la línea la dividirá en dos mitades partiendo de la estremidad, é *inequilateral* si una de estas partes es mas larga que la otra.

La concha bivalva tiene para sus partes esternas é internas nombres conocidos en los métodos, y que conviene conservar. Para sus partes esternas se distingue:

El *ápice* (*apex*), que es el principio de la válvula cuando este estremo y sus contornos forman una salida redondeada, como en las VENUS, se ha designado con el nombre de *nates*, *umbo*, y su punta encorvada con el de *gancho*.

Por detrás del ápice [1] hay frecuentemente una parte deprimida y circunscripta, pero distinta del resto: esta es el *ano* para Linneo y la *lúnula* para Bruguière y Lamarck.

Por delante del ápice se halla una depresion prolongada, por lo comun cubierta con un ligamento córneo, que forma el resorte de las válvulas: esta es la *vulva* para Linneo, y el *escudo* ó la *sutura* para Bruguière. El conjunto de la depresion se llama *corselete* (*pubex*), y el contorno de las válvulas opuesto al ápice se puede designar con la palabra *labro* (*labrum*).

Las partes internas son mas complicadas. Primero se observan las impresiones musculares; á veces solo hay una, como en las Ostras, los Pectenes, etc., pero las conchas simétricas tienen comunmente dos ó cuatro: una sencilla ó dividida cerca de los tubos, la que llamaremos *impresion muscular anal*, y otra colocada cerca de la boca, la cual nombraremos *impresion muscular bocal*.

Se ve aun en lo interior de la válvula una impresion variable en su forma, por lo regular linear, y muy bien llamada *paleal* por M. de Blainville. Cuando la impresion paleal no está entera por el lado anal, esta parte forma un profundo seno y vuelve en seguida ácia la impresion muscular anal. En esta parte se contraen los tubos, y le daremos el nombre de *seno anal*: su forma es diversa.

Las dos válvulas están unidas por los músculos abductores internos y por el ligamento; pero tienen además una suerte de engrane de dientes y cavidades que llaman *bisagra* (*cardo*). Las salidas se apellidan *dientes* (*dentes*), y á las cavidades que las reciben por el lado opuesto se denominan *hoyuelo* (*fossulæ*). Los dientes cardinales son comunmente los mas gruesos, y se hallan en frente del ápice: llámanse dientes *laterales* los que están separados de estos: los designamos como *anales* cuando están situados bajo del corselete, y *bocales* si se hallan en el lado opuesto.

En las conchas bivalvas se puede medir un ángulo de abertura tomado desde el ápice y pasando por los lados esternos de la concha: designaremos este ángulo con el nombre de *ángulo apicial*, y daremos la abertura en grados. A veces se puede medir otro del lado anal y llamarle *ángulo anal*. Respecto á la longitud, daremos en líneas las dimensiones de la anchura, grueso y largo del lado anal y de la lúnula, para que se tengan las proporciones relativas á todas las edades posibles.

Se han querido separar en dos subclases todos los géneros de Lamelibranquios, bajo los nombres de *Dimiarios* y *Monomiarios* [2], tomando por base el número de ligaduras musculares; pero un detenido exámen del valor zoológico de dicho órgano dará fácilmente á conocer su funcion mecánica, pues solo sirve par cerrar las válvulas. Así creemos que nunca se haya pensado en dividir los Mamíferos por la presencia ó ausencia de un músculo; esta sola reflexion, pues, basta para demostrar el poco adelanto de la ciencia respectivamente á la clasificacion de los Moluscos, y lo que urje el nivelar con los métodos naturales esta série animal, hasta ahora considerada como un juguete en las colecciones de los aficionados.

Fieles á la ley que nos hemos impuesto de mejorar los métodos por la aplicacion de nuevos hechos que hemos reconocido y constatado, tomaremos por base de nuestra clasificacion el estado simétrico ó nó de las conchas y de los animales que contienen, cuya division siempre

[1] Es lo contrario segun M. de Blainville (*Dict. des Sc. nat.*, t. X, p. 195, láminas de principios) y M. Deshayes (*Manuel de Conchyologie*).

[2] El mayor número de los Dimiarios de Lamarck tienen mas de dos ligaduras musculares; así hasta el nombre es inexacto: tambien hemos visto muchos Monomiarios que presentan dos.

estará de acuerdo con la situacion normal, vertical ó lateral de todos los seres de la clase. Por consiguiente, distribuiremos los Moluscos lamelibranquios en dos órdenes, los Ortoconcos [1] y Pleuroconcos [2].

Segun nuestra nueva clasificacion, los Lamelibranquios se dividirán así:

ORDEN 1°.

ORTOCONCOS. — *Animal y concha simétricos; estacion normal vertical.*

Subórden 1°: SENOPALEALES. — *Provistos de un seno en la concha.*

Clavagellidæ, Pholadidæ, Myacidæ, Anatinidæ, Tellinidæ, Venusidæ, Corbulidæ, etc.

Subórden 2°: INTEGROPALEALES. — *Sin seno en la concha.*

Cardidæ, Astartidæ, Cyprinidæ, Cyclasidæ, Lucinidæ, Unionidæ, Trigonidæ, Nuculidæ, Arcacidæ, Mytilidæ.

ORDEN 2°.

PLEUROCONCOS. — *Animal y concha no simétricos; estacion normal lateral; acostado de lado.*

Aviculidæ, Pectinidæ, Chamacidæ, Ostracidæ, Anomidæ.

[1] De ὀρθος, *derecho*, y de κόγχη, *concha*; concha derecha, vertical lateral.
[2] De πλευφόν, *lado*, y de κογχη, *concha*; concha de lado.

I. ORTOCONCOS. — *(d'Orbigny.)*

Estacion normal vertical; concha generalmente regular, equiválvula, simétrica, siempre provista á lo menos de dos ligaduras musculares internas.

SUBORDEN SENOPALEALES. — *(d'Orbigny.)*

Animal provisto de un manto cerrado en parte, y con tubos muy largos, siempre estensivos y reunidos ó nó. Concha con una impresion paleal, formando un seno en la region anal.

Reunimos en esta division las familias siguientes : CLAVAGELLIDÆ, PHOLADIDÆ, MYACIDÆ, ANATINIDÆ, SAXICAVIDÆ, SOLECURTIDÆ, TELLINIDÆ, SOLENELLIDÆ, VENUSIDÆ y CORBULIDÆ.

FAMILIA. — PHOLADIDAE.

Animal prolongado, con un manto cerrado sobre una gran parte de su longitud, dejando salir por delante un largo tubo que encierra los dos tifones, y por atrás un pié obtuso, muy largo.

Concha libre en un tubo testáceo ó nó, con sus válvulas libres, iguales, no retenidas entre sí por un ligamento, aunque provistas ya en la estremidad del tubo, ya cerca de los ganchos, de una infinidad de piezas accesorias.

En esta familia, se hallan reunidos los géneros PHOLAS y TEREDO.

GÉNERO PHOLAS. — *(Linneo.)*

XILOPHAGA, Turton; JOUANNETIA, Desmoulins.

Animal prolongado, provisto de un manto cerrado en la mitad de su longitud, ampliamente abierto sobre la region bocal, y echando fuera un ancho pié obtuso y como truncado en la punta; agallas en anchas bandas colocadas en los lados; boca provista de dos apéndices en cada lado; sobre la region anal hay un tubo muy largo y estensivo, que encierra los dos tifones, los cuales se abren separadamente en la estremidad; dos músculos en cada válvula.

Concha redonda ó prolongada, equiválvula, muy abierta ácia adelante y atrás para dar salida al pié y á los tubos; una impresion paleal con un profundo seno anal, y dos musculares en cada vál-

vula : una anal colocada en el borde del lado del ligamento, y la otra casi sobre los ganchos, en una lámina particular que los cubre; ligamento nulo ó rudimentario, sin bisagra articulada; las válvulas están solo en contacto una con otra; por dentro de ellas hay un gran diente en forma de cucharon que sale de las cavidades subapiciales; varias piezas accesorias sobre las bisagras ó por delante.

Segun lo dicho, las Folas se distinguen de los Taredos por la presencia de piezas accesorias y la falta de paletas en la punta del tubo, y no por carecer de la vaina testácea, como creyó Lamarck, puesto que varias de ellas tienen un tubo testáceo.

Estas conchas abren un agujero en la greda endurecida, en los corales ó en la madera, y se introducen mas y mas á medida que envejecen; su posicion normal es vertical.

Se mostraron con los terrenos jurásicos: hay pocas en los crétaceos; algo mas en los terciarios, y una infinidad en el seno de los mares actuales.

N° 412. PHOLAS COSTATA. — *(Linneo.)*

Pholas costata, Linn., 1767, *Syst. nat.*, p. 1111. — *Pholas costata,* Chemnitz, 1785, *Conch.*, t. VIII, tab. 101, f. 863; *Encycl. méthodique,* pl. 169, f. 1, 2. — *Pholas costada,* Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 445, *sp.* 6. — *Pholas costata*, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Am. mér.*, n° 472, p. 496.

Pholas *testa oblonga, radiatim* 18*-costata, costis dentatis elevatis, undique striata; latere buccali brevi, rotundato; latere anali elongato, angustato.*

Esta es una de las mayores conchas del género, y notable por sus costillas muy regulares, levantadas, mas separadas en ambos estremos y provistas de láminas atejadas; en los ganchos tiene dos piezas, una inferior triangular, puntiaguda en la region bocal, truncada y ensanchada por el lado opuesto, donde sostiene otra pieza trasversal, muy gruesa y de una singular forma. En su distribucion geográfica presenta la raraza de hallarse á un mismo tiempo en las Antillas y en las islas Maluinas. Es comun en Cuba, donde la comen, y en la Nueva Orleans. M. Cecile la encontró en las islas Maluinas, y aunque la mitad menor y algo mas corta, es idéntica en el detalle.

N° 413. PHOLAS PUSILLUS. — (*Linneo.*)

Pholas pusillus, Linn., 1967, *Syst. nat.*, ed. 12, n° 24, p. 1111. — *Pholas pusillus,* Chemnitz, 1785, *Conch.*, VIII, p. 365, tab. 102, f. 867, 871. — *Pholas clavata,* Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 446, n° 9 (pars). — *Pholas pusillus,* d'Orb., 1846, *Moll. de l'Amér. mér.*, p. 497, n° 473.

Pholas *testa elongato-clavata; latere buccali brevi, turgido, oblusissimo; striis arcuatis, decussato-denticulatis; latere anali elongato, producto; concentrice striata.*

Dimension. Longitud..... 40 millim..... 1 ½ pulgada.

Esta especie es fácil de distinguir por su forma en maza y su enorme escudo redondeado sobre los ganchos:

se halla dispersa en toda la costa del Oceano atlántico, desde Rio Janeiro á las Antillas, donde es muy comun, sobre todo en Cuba. Destruye inmediatamente todos los puentes de madera haciendo agujeros, en los cuales termina por morir, gastando su concha apretándose unas contra otras.

Lamarck confundió bajo el nombre PH. CLAVATA dos especies que Linneo habia separado: una de ellas, el PUSILLUS de Linneo, está indicada como hallándose en América, mientras que la otra, el STRIATUS, es de las costas de Europa; así creemos que no hay duda en que el PUSILLUS de Linneo es la especie presente y á la que los ingleses han dado el nombre de STRIATUS.

Nº 414. PHOLAS CANDEANA.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXV, FIG. 18, 19.

PHOLAS *testa elongata, antice posticeque acuminata, concentrice plicata, radiatim costata; costis interruptis spinulosis ornata, antice evanescentibus; latere buccali brevi, incrassato; latere anali elongato; natibus lamella erecta ornatis.*

Dimension. Longitud..... 60 millim..... 2 ½ pulgadas.

Concha prolongada, adornada de pliegues concéntricos muy regulares, reemplazados en la region anal por verdaderas láminas festonadas. Todo el estremo opuesto está marcado de costillas radiantes, formadas por una continuacion de salidas laminosas en punta sobre cada pliegue concéntrico; en la estremidad bocal se ven cinco ó seis costillas juntas y tres ó cuatro espaciadas; las otras van estinguiéndose á medida que se aproximan á las partes anteriores. La region bocal es corta y obtusa; la anal es larga y algo encojida: la paleal apenas se abre, y sobre la cardinal hay una lámina elevada, separada de los ganchos y dividida en varias separaciones por bajo. *Color* blanco.

Esta bonita concha parece ser á primera vista la PH. CANDIDA; pero se distingue perfectamente por la lámina y las separaciones inferiores de la region cardinal, análogo á lo que presenta la PH. DACTYLUS. D. Ramon de la Sagra la halló en la Habana, y M. de Candé en la Martinica: tambien se encuentra en las Floridas.

Nº 415. PHOLAS CARIBAEA. — (*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXV, FIG. 20-22.

PHOLAS *testa ovato-oblonga, latere anali acuminata, concentrice subcostata, latere buccali brevi rotundata, longitudinaliter transversimque estriata, valvis fascia transversim sulcata dimidiatis; valva accessoria solitaria, ovato-oblonga, antice producta, acuta, uncinata, postice dilatata, angulata.*

Dimension. Longitud..... 17 millim..... 8 líneas.

Concha oval-oblonga, encojida, estrecha y marcada de leves costillas concéntricas de crecimiento sobre la region anal; un surco trasversal muy visible separa por medio la concha en dos; la region bocal está muy ensanchada, redondeada y adornada á lo largo y al través con estrias pronunciadas que se cruzan. La abertura bocal está casi siempre cerrada con costras calcáreas; tambien se suele ver en el mismo sitio una pieza medio calcarea; sobre los ganchos solo hay una pieza accesoria, oval, libre por delante (ó del lado anal) en la mitad de su longitud, y formando

entonces un gancho agudo y arqueado; en el lado opuesto esta pieza es sencillamente puntiaguda y está aplicada sobre los ganchos.

Aunque esta especie puede confundirse con el Ph. pusillus por su conjunto y adornos esteriores, se distingue por la forma de su pieza accesoria apicial mas estrecha y que muestra un gancho agudo por delante. El señor Sagra la recojió en Cuba escondida entre la madera, y M. Petit de la Saussaye en Méjico.

Nº 416. PHOLAS HORNEBECKII. — (*d'Orb*, 1846.) — LAM. XXV, FIG. 23-25.

Pholas *testa brevi, ovata, latere anali brevi obtuse-acuminata, concentrice plicata, latere buccali brevi, longitudinaliter transversimque striata, latere palleali hiante; valva accessoria, solitaria, ovato-transversa, irregulari, lateribus subalata, excavata.*

Dimension. Longitud..... 8 millim..... 4 líneas.

Concha muy corta, muy obtusa, blanca, encojida y redondeada por delante, donde está marcada con algunas estrias de crecimiento poco pronunciadas, sin surcos laterales; su estremidad bocal está hinchada, muy amplamente abierta en la region paleal, y en lo demás con anchas estrias á lo largo y al través. Los ganchos están muy separados y cubiertos con una pieza accesoria, oblonga, trasversal, con depresiones, y formando por cada lado una especie de espansiones aliformes.

Tambien esta concha se parece por sus adornos esteriores la Ph. pusillus; pero se distingue por su conjunto mucho mas corto, la region paleal mas abierta, y su pieza accesoria mas ancha trasversalmente, no unida y dilatada lateralmente. M. Hornebeck la descubrió en la isla de Santo Tomás, y M. Petit de la Saussaye nos la ha comunicado.

GÉNERO TEREDO. — (*Linneo.*)

Teredo y Septaria, Lamarck.

Animal muy prolongado, provisto de un manto cerrado en toda su longitud; agallas en bandas colocadas sobre los lados; boca con la estremidad inferior provista de palpos labiales; un tubo muy largo que contiene dos tifones reunidos, los cuales se abren en la punta y están protejidos por dos paletas testáceas que sirven de opérculo; la concha está en la estremidad bocal del animal.

Concha compuesta de dos válvulas iguales, cuyo conjunto está deprimido y es circular; están muy escotadas por cima y por bajo, son rudimentarias á causa del desorrollo del animal, y tienen por dentro una larga pala que sale de la cavidad subapicial.

Los Taredos se forman un tubo testáceo, con frecuencia muy largo, mas ó menos contorneado, terminado por delante en dos cortas aberturas que corresponden con los tifones; por detrás el tubo no está siempre cerrado, y entonces la concha ocupa la entrada; solo en los adultos esta parte se halla cerrada por la continuacion de los tabiques del tubo.

Son muy vecinos de las Foladas, y solo se distinguen claramente por la mayor longitud de su cuerpo con respecto á la concha, por la presencia de dos paletas operculiformes y por la falta de piezas accesorias.

Todos viven en la madera, la cual horadan, y si á veces se hallan libres es porque la madera

se ha destruido. La idea de que pueden vivir sobre las esponjas es contraria á las observaciones: se introducen en la madera mas dura y nunca en la podrida; hacen mucho daño en los diques de ciertos paises y á los almejares ó *buchotes* de las cercanías de la Rochela.

Parece que los Taredos se mostraron por la primera vez con los terrenos jurásicos; hoy dia son de todos los mares y latitudes.

Nº 411. TEREDO NAVALIS. — (*Linneo.*)

Teredo navalis, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1267; *Encycl. méth.*, pl. 167. f. 1, 5. — *Teredo navalis*, Lamarck, 1818, *An. sans vert.*, t. V, p. 440, nº 1.

Teredo *antice palmulis duabus brevibus, simplicibus, collo operculiformi terminatis.*

Aunque reunimos la especie de las Antillas á la de las costas de Europa, no estamos ciertos de su identidad, puesto que no hemos visto el tubo. El señor Auber la ha recojido en Cuba.

FAMILIA. — MYACIDAE.

Animal provisto de un manto cerrado en parte en su longitud, con una abertura posterior, de la que sale un pié variable; en la region anal hay un tubo estensivo que encierra los dos tifones, abiertos solo en la punta; dos músculos por lo menos en cada válvula.

Concha inequilateral, prolongada, oblonga ú oval y abriéndose por ambos estremos; impresiones paleales muy marcadas, dejando un seno anal; ligamento interno ó esterno; bisagra variable.

Colocamos en esta familia todos los Moluscos bivalvulos cuyos tifones están reunidos en un tubo carnoso muy estensivo, y que vecinos de las Folas por este carácter, lo son aun por su modo de vivir. En efecto, estas conchas se introducen profundamente en la arena ó en el cieno como las Folas en la piedra, sin otro movimiento que el va y viene producido por el pié ó por la prolongacion del tubo: durante su existencia no pueden mudar de sitio.

Los generos que reunimos bajo estos carácteres generales, son: Solen, Panopæa, Pholadomya, Glycimeris, Mya y Lutraria [1].

Por esta division se ve que no damos tanta importancia como Lamarck al sitio del ligamento y á la bisagra: para formar grandes separaciones hemos debido adoptar por carácteres de familia las formas puramente zoológicas y no carácteres conchiológicos, frecuentemente poco en armonía con los animales y que apenas pueden constituir géneros. De las *Solanáceas* de Lamarck separamos el género Solecurtus; de sus *Miáceas* solo tomanos el Mya, y de las *Mactráceas* el Lutraria, tal como lo entendemos; los demás géneros de estas familias deben entrar en otros gurpos segun sus animales.

La forma oval ô prolongada de las conchas, y la abrtura de sus válvulas en ambos estremos, sobre todo del lado anal, las distinguen fácilmente.

[1] Segun los carácteres del tubo, se reduce este género á las especies de la misma forma de las Lutraria solenoides elliptica; las otras Lutraria de Lamarck tienen dos tifones distintos y el manto abierto, por lo que pertenecen á los géneros Lavignon de Cuvier y Scrobicularia de Schumacher.

GÉNERO SOLEN. — (*Linneo.*)

Solen, Cultellus, Ensis, Schumacher.

Animal muy prolongado, provisto de un manto cerrado en la mitad de su longitud y abierto en la punta bocal para el paso de un pié cilíndrico muy estensivo y obtuso en su estremo; agallas en correguelas dobles, colocadas sobre los lados de la region anal; boca provista de cuernecillos prolongados y poco libres; en la region anal hay un tubo estensivo que encierra los dos tifones, cuya abertura está en la punta; dos músculos en cada válvula.

Concha prolongada, subcilíndrica, equiválvula, inequilateral, muy abridera y obtusa en ambos estremos; impresiones paleales enteras sobre los costados; muy truncada en la region anal, que tiene un seno cortísimo; dos impresiones musculares, una anal y prolongada, y otra bocal, muy alargada, estrecha y colocada muy encima de la bisagra, cuya forma varia y que por lo comun está colocada en la punta bocal: tiene dientes variables, no divergentes y arrimándose ó introduciéndose unos en otros; ligamento esterior longitudinal, colocado inmediatamente sobre la bisagra y uniéndose á los labios saledizos de la concha.

Relaciones y diferencias. Los Solen tienen los tubos reunidos como los otros géneros de la familia; pero se distinguen por su manto abierto en la punta y que deja pasar un largo pié cilíndrico. Son muy vecinos de las Panopæa por su bisagra y el sitio del ligamento, diferenciándose por la abertura bocal de la concha, colocada en la punta en vez de ser lateral, y difieren de las Pholadomya por la presencia de la bisagra.

Los han cunfundido con conchas de forma esterior prolongada, pero con la bisagra mas enmedio y el animal muy diferente, provisto de dos tubos distintos. Schumacher formó con estos Solen el género Leguminaria, llamado despues Solecurtus, Navaculina, etc., que nosotros colocamos en otra familia. Se diferencian de los verdaderos Solen por su bisagra separada de los estremos, y por un seno paleal muy profundo, que determina la presencia de dos tifones en lugar de uno.

Los Solen propiamente dichos se distinguen sobre todo por la singular impresion muscular bocal, colocada por cima de la bisagra y parecida á un sable corvo.

Los Solen principiaron á aparecer en el globo con los terrenos terciarios, y hoy dia se hallan en los mares actuales en gran número. Habitan las playas arenosas, donde se introducen perpendicularmente hasta dos ó tres cuartas, sirviéndose de su pié para ayudar sus movimientos. El tubo sale á la superficie; pero al menor contacto el animal se esconde hasta el fondo del agujero.

En varios puntos de la costa de Francia, sobre todo en la isla de Ré, se comen los Solen: los pescan echando sal encima de su agujero; entonces salen á la abertura, y se les impide el volver á ocultarse introduciendo una pala de hierro entre la arena para cegar su nido.

Nº 417. SOLEN AMBIGUUS. — (*Lamarck.*)

Solen ambiguus, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 452, nº 7.

Solen *testa elongata, recta, crassa, albida; obscure radiata, epiderme fusco-flavescente; cardinibus unidentatis; latere anali elongato, dilatato, transversim truncato; latere buccali angulato, oblique truncato.*

Dimension. Longitud..... 86 millim..... 3 ½ pulgadas.

Esta especie es vecina del S. vagina, del que se diferencia por su estremo bocal prolongado mas allá

de la bisagra : es casi anómala en el genéro por su ligadura anal mucho mas corta y el seno anal oblícuo y no truncado, cuyas modificaciones indican el paso al género Solecurtus. Es propia de varias islas de las Antillas; D. Ramon de la Sagra la halló en Cuba, y M. de Candé en la Martinica.

GÉNERO MACTRA. — (*Linneo* [1].)

Mulinia, Gray, 1836.

Animal oval, comprimido, provisto de un manto abierto en toda la region paleal, dejando salir un grueso y ancho pié, doblado por la mitad, comprimido por fuera y triangular; agallas anchas, en dobles láminas bastante anchas por cada lado; cuernecillos labiales formados por los lados de dos láminas estrechas prolongadas y agudas en la punta; sobre la region anal hay dos tubos muy estensivos, reunidos en uno en la base, pero con aberturas distintas en la punta.

Concha oval, redondeada ó triangular, comprimida, gruesa ó delgada, equiválvula, subequilateral y apenas abierta en la region anal; impresiones paleales muy superficiales; un seno anal corto, mas ancho que largo, redondeado ó á veces representando un medio círculo; dos impresiones musculares poco marcadas en cada válvula : una anal y algo triangular, con ángulos embotados, y otra bocal y oblícua, ambas prolongadas bajo los dientes laterales en una parte estrecha; bisagra provista bajo los ganchos de un diente cardinal comprimido, acanalado ó dividido en dos partes divergentes, y en los lados un grueso diente lateral comprimido superior; ligamento compuesto de dos partes, una muy grande, interna, triangular, inserta en un hoyuelo de igual forma colocado bajo los ganchos, y la otra muy estrecha, linear y esterna, pero que no siempre existe, y entonces solo hay el ligamento esterno.

Relaciones y diferencias. Las Mactra se aproximan de las Mya por la reunion de los tubos; pero se distinguen por su grueso pié comprimido y triangular y por el manto abierto; sus conchas las aproximan á los Laviñones, de los que difieren completamente por los tubos, los dientes laterales y sobre todo por la forma de su seno paleal.

Aparecieron con los terrenos jurásicos, y son aun de los cretáceos; pero el mayor número de ellas está en los terciarios ó en los mares actuales. Viven hoy en las playas arenosas y en los bancos de arena, donde se introducen profundamente, teniéndose verticalmente con los tubos ácia arriba y el pié abajo; á la menor intemperie se dirijen á la costa, y en fin pertenecen á todas las latitudes.

Nº 418. MACTRA FRAGILIS. — (*Chemnitz.*)

Mactra fragilis, Chemnitz, 1782, *Conch.*, VI, p. 236, tab. 24, f. 235. — *Mactra fragilis*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3261, nº 22. — *Mactra ovalina*, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 478, nº 21. — *Mactra fragilis*, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Amér. mér.*, p. 508, nº 489.

Mactra *testa ovato-elliptica, compressa, alba, concentrice tenuiter striata, epidermide lutea; latere buccali angustato, subangulato; latere anali, oblique truncato, subbicostato, epidermide fusca munito.*

[1] Las Mactra son muy distintas de los Solen, y se deben colocar cerca de las Tellinídeas, como familias distintas.

Chemnitz figuró perfectamente esta especie bajo el nombre de MACTRA FRAGILIS, y despues Lamarck le dió el de OVALINA; sin embargo, nos parece que debemos conservar la primera denominacion. Es una de las conchas mas esparcidas, pues se halla desde las Antillas hasta el grado 39 de latitud sur; en efecto, en la Martinica es comun y muy pequeña, y en Rio Janeiro es el triple mayor, que parece ser su último desarrollo: tambien se encuentra menor hasta la bahía Blanca, en el norte de la Patagonia.

FAMILIA. — ANATINIDAE. — (*d'Orbigny.*)

Animal oval, comprimido, provisto de un manto cerrado en casi toda su longitud, y solo abierto en la estremidad bocal por el paso de un piececillo en porra ó filiforme; dos tifones libres ó juntos en la region anal; dos ligaduras musculares en cada válvula; á veces tiene un *byssus*.

Concha redonda, oval, prolongada, globosa ó comprimida, delgada, frágil, con frecuencia anacarada, inequiválvula y abrediza, sobre todo en su estremo anal; impresiones paleales con un seno anal, y dos musculares en cada válvula; ligamento interno, á veces aparente por fuera, colocado en los cucharones de las válvulas y que recibe un huesecillo interno de forma variable; bisagra con cucharon ó sin él, y frecuentemente sostenida al interior por una lámina; una costilla trasversal ú oblicua por delante; los ganchos casi siempre hendidos al través.

Colocamos en esta familia cuatro géneros que tienen las mayores relaciones entre sí, tanto por sus carácteres y aspecto, como por su modo de vida, y son: ANATINA, Lamarck; PERIPLOMA, Schumacher; LYONSIA, Turton, y THRACIA, Leach.

GÉNERO LYONSIA. — (*Turton*, 1822.)

MAGDALA, Brown, 1827; OSTEODESMA, Deshayes, 1830; CEROMYA, GRESSLYA, Agassiz, 1842.

Animal oval, con un manto cerrado en casi toda su longitud, y abierto solo en el lado de la region bocal por el paso comun de un piececillo filiforme, colocado en la parte inferior de una grande eminencia que á veces produce por cima un hacecillo de fibras córneas y bisíferas; agallas en largas corregüelas dobles, colocadas á cada lado (no hemos visto palpos labiales); en la region anal hay dos tubos estensivos, separados desde la base y muy amariposados por fuera.

Concha hinchada ó comprimida, redonda, oval, oblonga ó en forma de cuña, muy delgada, frágil, epidermiada, anacarada, inequiválvula, inequilateral, muy abrediza en la estremidad anal para el paso de los tubos, y algo menos del lado de la region bocal para el del *byssus*, cuando le hay; impresion paleal poco marcada, provista de un seno anal mediano y casi triangular; impresiones musculares superficiales: una anal subredondeada, y otra bocal mas profunda, oval, trasversa, y frecuentemente con una salida dirijida ácia el gancho; bisagra sin dientes. Por dentro de los ganchos y sobre la válvula izquierda ó derecha, segun las especies, se advierte una costilla prolongada ácia delante; en la válvula opuesta está menos marcada y sirve para la insercion de un ligamento interno prolongado, en medio del cual hay una pieza calcárea, oblonga, prolongada y mas ancha por el lado anal, donde está truncada cuadradamente; los ganchos son con frecuencia saledizos y contorneados.

Relaciones y diferencias. Las LYONSIA se distinguen claramente de las ANATINA y PERIPLOMA por faltarles los dientes en la bisagra, aunque tengan la misma abertura de las válvulas y la contestura de la concha sea igual: son mas parecidas á las THRACIA de Leach por carecer de los dientes de la

bisagra, pero se diferencian por el ligamento completamente interno, por la pieza calcárea trasversa, pequeña en vez de prolongada, y por los dos tifones reunidos.

M. Turton estableció en 1822 este género para la MYA NORVEGICA de Gmelin, con la que M. Brown hizo en 1827 su género MAGDALA; M. Deshayes en 1830, sin duda ignorando estos dos grupos genéricos, creyó deber formar este genéro con el nombre de OSTEODESMA; y M. Agassiz en 1842 (*Estudios críticos sobre los Moluscos fosiles*), sin ver las relaciones de las conchas fosiles provistas de una costilla interna, con las Lionsias de Turton constituyó dos géneros, segun su mayor ó menor hinchazon ó prolongacion. De las especies globosas con los ganchos salientes contorneados hizo el género CEROMYA, y reunió en el GRESSLYA las especies oblongas. Nosotros fuimos los primeros en reconocer la identidad de estos dos géneros con el LYONSIA; al mismo tiempo estudiamos su animal, el que debe colocarse cerca de las Anatinas y Tracias, y no de las Mias, donde lo puso M. Agassiz.

Consideradas así las Lionsias, se hallan fosiles en los terrenos carboníferos y en seguida en el lias inferior; abundan en el oólito inferior y en los terrenos kinmerigianos y cretáccos, y no las conocemos en los terciarios. Hoy están esparcidas en las regiones templadas de ambos hemisferios, en el grande Oceano y en el atlántico: se introducen profunda y perpendicularmente en la arena ó entre los grupos de Ascídias.

Nº 419. LYONSIA BEANA. — (*d'Orb.*, 1846.)— LAM. XXV, FIG. 26-28.

LYONSIA *testa ovata, compressa, margaritata, albida, lævigata, subradiatim undulata; epidermide tenui flavescente; latere buccali angustato, subangulato, excavato; latere anali elongato, rotundato.*

Dimension. Longitud..... 7 millim..... 3 líneas.

Concha oval, comprimida, delgada, blanca, anacarada, lisa, con indicios de surcos elevados y raros, y provista de una epidermis delgada y amarillenta; lado bocal corto, encojido, anguloso y levemente escavado bajo los ganchos; lado anal muy largo, ensanchado y redondeado en su estremidad.

Esta especie es vecina de la L. PATAGONICA; pero se distingue por su forma mas encojida, el lado bocal no tan ancho, y el anal mas ensanchado y redondeado. M. Beau la recojió en las Antillas, y M. Petit de la Saussaye nos la ha comunicado.

GÉNERO THRACIA. — (*Leach.*)

Animal oblongo, comprimido, provisto de un grueso manto cerrado en casi toda su longitud, y solo abierto en la region bocal para dejar salir un pié comprimido; dos tifones separados y distintos: el anal es mas corto; boca provista de apéndices bocales anchos y foliáceos; agallas apareadas en cada lado.

Concha delgada, frágil, oval, oblonga, inequilateral, inequiválvula, una siempre mas convexa que la otra y abrediza en la estremidad anal; las impresiones paleales dejan un seno anal corto, triangular, con el ápice muy redondeado; las musculares son superficiales, dos en cada válvula: una anal, pequeña y redonda, y otra bocal, estrecha y trasversa; el ligamento esterno penetra algo en lo interior delante de los ganchos, y entonces recibe un huesecillo caduco y trasversal en

medio círculo; bisagra sin dientes, provista de una ninfa un poco gruesa y en forma de un medio cucharon trasversal.

Relaciones y diferencias. Las Tracias se parecen mucho á las Lionsias por su forma esterior y la falta de dientes en la bisagra; pero se distinguen por los dos tubos separados, por su ligamento esterno, la pieza calcárea de esta parte medio anillada, y en fin por la concha no anacarada y con una epidermis mucho mas delgada.

No se conocian especies fosiles antes de los terrenos jurásicos, y solo una se halla en los cretáceos; hoy son de las regiones frias, templadas y cálidas del hemisferio boreal, particularmente en el Oceano atlántico y en el Mediterráneo, donde viven perpendicularmente en la arena ó en el cieno de las mareas mas bajas.

Nº 420. THRACIA RUGOSA. — (*Conrad.*)

Thracia rugosa, Conrad. — *Thracia rugosa*, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Amér. mér.*, p. 519, nº 508.

THRACIA *testa ovato-oblonga, punctata, concentrice rugosa, inæquivalvi; valvula senestra convexa; latere buccali brevi, lato, rotundato; latere anali elongato, producto, obtuse truncato.*

Es fácil de diferenciarla de la T. CORBULOIDES por su forma mucho mas corta en la region bocal, y por los ganchos no saledizos. La pescó M. Clery en Rio Janeiro, y nos la ha comunicado M. de la Saussaye.

FAMILIA. — SAXICAVIDÆ.

Animal prolongado, con un manto mas ó menos cerrado, que deja salir por arriba dos tifones reunidos ó separados desde la base, y por bajo un pié rudimentario ó grueso y obtuso, un *byssus* ó un tubo testáceo.

Concha libre ó fija por el *byssus*, perforante ó anidada en un tubo testáceo, con sus válvulas libres, iguales, abrideras en la region paleal, unidas entre sí por un ligamento esterno, y sin tener jamás piezas accesorias sobre los ganchos ó por delante.

Esta familia se distingue fácilmente por su concha abriéndose siempre en la region paleal, y por sus hábitos perforantes: comprende los géneros GASTROCHOENA, SAXICAVA y GALEOMMA.

Sus conchas están con frecuencia libres en la juventud y fijas por un *byssus* que desaparece cuando son perforantes: parece cierto que taladran la piedra con un ácido que la destruye sin dañar la concha. Se hallan vivas y fosiles.

GÉNERO GASTROCHŒNA. — (*Spengler.*)

GASTROCHŒNA, Spengler; FISTULANA, Bruguières, 1789.

Animal provisto de un manto cerrado en casi toda su longitud, y abierto solo en la estremidad de la region bocal para el paso de un pié grueso, corto y obtuso; agallas en bandas prolongadas, colocadas en los lados; boca en la estremidad bocal, con cuatro palpos labiales muy prolongados;

en el estremo anal hay dos sifones muy estensivos, distintos y separados desde su base: el que está mas cerca de la region paleal sirve para respirar.

Concha oblonga ó en forma de cuña, equiválvula y muy abierta en la region paleal: esta abertura ensanchada del lado bocal y oblícua; ligamento prolongado esterior; la concha es perforante, como la de ciertos LITHODOMUS, y se forma una vaina tubosa calcárea, ya sea en la piedra, ya en los corales, que tapiza las paredes de los agujeros y se prolonga con frecuencia por fuera; esta vaina se cierra inferiormente y se atenúa por delante; tambien parece que se halla libre en la arena.

Relaciones y diferencias. Las Gastróquenas difieren de los Litódomos por los tubos no hendidos, el manto mas unido, y la concha abrediza y muy escotada en la region paleal: tambien se distinguen de las Folas por los tubos separados y la falta de cucharon interno en las válvulas y de piezas accesorias esternas.

Parece que se presentaron con los terrenos cretáceos: abundan mucho en los terciarios y aun mas en el seno de los mares actuales en todas las profundidades, en los corales y piedras calcáreas, que perforan para este efecto: su posicion normal es vertical.

Nº 421. GASTROCHŒNA CUNEIFORMIS. — (*Spengler.*)

Gastrochæna cuneiformis, Spengler, *Nuc. cam.*, etc., t. II, p. 179, fig. 8-11. — *Pholas hians*, Chemnitz, 1788, *Conch. cab.*, X, p. 364, tab. 172, f. 1678-1679. — *Gastrochæna cuneiformis*, Lamarck, 1818, *An. sans vert.*, t. V, p. 447, *sp.* 1 (pars).

GASTROCHŒNA *testa ovata, cuneiformi, tenui, albida, subpellucidá, concentrice dense striata; latere anali elongato, rotundato; latere anali brevi, angustato, acuminato; latere palleali hiante.*

Lamarck cunfunde dos especies en una: la presente, que es propia de las Antillas y está siempre muy estriada, y otra de la isla de Francia sin estrias. Nos parece deber conservar á la primera el nombre de CUNEIFORMIS, y dar á la segunda el de MAURITIANA. Se halla en los corales de todas las Antillas.

Nº 422. GASTROCHŒNA CHEMNITZIANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXV, FIG. 29-30.

Pholas hians, Chem., 1788, *Conch. cab.*, t. X, p. 365, tab. 172, fig. 1680-1681 (*pars*).

GASTROCHŒNA *testa oblongo-cuneata, tenui, albida, concentrice striata, area anali longitudinali pyramidata, externe sulcata, plicis transversis rectis ornata; latere anali elongato, transversim truncato; latere buccali angustato, obtuso; hiatu magno.*

Dimension. Longitud..... 24 millim..... 1 pulgada.

Concha oblonga, hinchada, á modo de cuña, blanca, marcada con estrias concéntricas bastante pronunciadas; la region anal está separada del resto por un profundo surco y forma una superficie

cónica, cubierta de anchas arrugas trasversales derechas, y truncada cuadradamente en su estremidad; la region paleal es abrediza en toda su longitud.

Esta especie es vecina de la G. MYTILOIDES de la isla de Francia; pero se distingue por sus costillas anales mas derechas, el surco lateral mucho mas pronunciado, y sus estrias mas regulares. Es propia de las Antillas, principalmente de Santo Tomás, donde la recojió M. Hornebeck.

FAMILIA. — SOLECURTIDAE. — (*d'Orbigny*.)

Animal provisto de un manto mas ó menos cerrado, con una abertura bocal para dejar salir un pié voluminoso, comprimido ó nó; dos tubos distintos y separados en la region anal, y muchos músculos en las válvulas.

Concha inequiválvula, prolongada y abrediza en ambas estremidades; ligamento esterno; bisagra con dientes divergentes ó sin ellos.

Esta familia se distingue de las Miacídeas por el animal provisto de tubos separados y por su voluminoso pié: comprende los géneros SOLECURTUS, SOLEMYA y LEGUMINARIA. Es muy vecina de las Tellinídeas por su seno paleal reunido por delante á la impresion paleal, y además por su animal provisto de dos tubos muy prolongados.

GÉNERO SOLECURTUS. — (*Blainville*.)

SILIQUARIA, Schumacher, 1817 (*non* SILIQUARIA, Bruguières, 1788); SOLECURTUS, Blainville, 1825; NAVACULINA, Benson.

Animal muy grueso, provisto de un manto abierto en la mitad bocal de la concha; pié linguiforme, gordo y comprimido; agallas estrechas, muy largas y estendidas sobre el sifon branquial; la boca tiene palpos largos y estrechos; dos sifones prolongados, distintos y desiguales, reunidos hasta la punta ó completamente libres.

Concha oval-oblonga, equiválvula, subequilateral y muy abrediza en los dos estremos; las impresiones paleales forman un profundísimo seno anal que ocupa mas de la mitad de la concha y se confunde en el borde paleal con la misma impresion; de las tres musculares, la primera es anal, arriñonada, oblícua y colocada cerca de la region cardinal; la segunda prolongada ó triangular y bocal, y la tercera bajo los ganchos, con la cual se une la impresion bocal por un surco ó por pequeñas impresiones parciales; bisagra mediana formada con dos dientes sobre una válvula y uno ó dos en la otra; el ligamento esterno se apoya en ninfas escamosas y gruesas, colocadas por cima de la bisagra.

Relaciones y diferencias. Los Solecurtos difieren de los Solenes por los dos sifones distintos y prolongados, por el pié comprimido y alenguado, y por su concha mas equilateral, provista de un profundo seno anal, confundido con la marca paleal en la region del ano.

Se hallan fosiles en los terrenos cretáceos y terciarios: habitan hoy el Mediterráneo y otros mares, donde se hunden perpendicularmente en la arena cenagosa, lo mismo que los Solenes, pero no á tanta profundidad.

N° 423. SOLECURTUS CARIBÆUS. — (*d'Orbigny*, 1846.)

Solen caribæus, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, t. V, p. 454, n° 14 (*exclus. syn.*).

SOLECURTUS *testa oblonga, recta, albida; epiderme pallide fulva, concentrice substriata, subæquilatera; latere buccali dilatato, rotundato, obtuso; latere anali rotundato; sinu anali truncato.*

Dimension. Longitud..... 45 millim..... 2 pulgadas.

Aunque Lamarck describió perfectamente esta especie con el nombre que lleva, generalmente la han confundido en las colecciones con el S. PLATENSIS, del que se distingue por sus costados mucho mas desiguales y mas redondos, su color siempre blanco, la falta de surcos, y el seno paleal mas corto y truncado. Tambien M. Deshayes en la nueva edicion de Lamarck ha reunido equivocadamente el S. TAGAL, Nob. (SOLEN TAGAL, Adanson, S. GUINENSIS, Chemnitz), que difiere por sus surcos divergentes, la region bocal mas truncada y su conjunto no tan ancho. Es propia de todas las Antillas, y muy comun en la isla de Cuba.

N° 424. SOLECURTUS BIDENS. — (*d'Orbigny*, 1846.)

Solen bidens, Chemnitz, 1788, *Conch. cab.*, t. XI, p. 203, tab. 198, fig. 1938.

SOLECURTUS *testa elongata, recta, albida, transversim fascia violascente ornata; epidermide pallide fulva, lævigata; latere buccali brevi, rotundato; latere anali elongato, oblique crenulato; sinu anali rotundato.*

Dimension. Longitud..... 42 millim..... 1 ½ pulgada.

Esta especie la describió y figuró muy bien Chemnitz; parece la mezclaron con el S. CARIBÆUS, del que se distingue por su lado anal mas largo y menos obtuso, por faltarle las estrias, por tener una mancha trasversal de color de violeta, su seno anal redondeado y no truncado en la estremidad, y en fin por los dientes mucho mas saledizos. M. de Candé la cojió en la Martinica, aunque es rara.

N° 425. SOLECURTUS SANCTÆ-MARTHÆ. — (*d'Orbigny*, 1846.)

LAM. XXV, FIG. 31-32.

Solen Sanctæ-Marthæ, Chemnitz, 1788, *Conch. cab.*, t. XI, p. 203, tab. 198, fig. 1938.

SOLECURTUS *testa ovato-oblonga, albida, antice posticeque oblusa, rotundata,*

hiante, oblique striata; striis latere anali angulatis, divergentibus; latere buccali brevi.

Dimension. Longitud..... 22 millim..... 1 pulgada.

Tambien Chemnitz describió perfectamente esta preciosa concha, que difiere del S. CANDIDUS por su forma mas ancha y mas obtusa en ambos estremos, y por la disposicion de las estrias. M. Beau la trajo de las Antillas, y M. de la Saussaye nos la ha comunicado.

FAMILIA. — TELLINIDÆ.

Animal muy comprimido, provisto de un manto mas ó menos abierto, dividido por un diafragma en dos cavidades, una ancha en el lado bocal, que contiene un pié comprimido y cortante, agallas laminosas y apéndices bocales variables, y otra con dos largos sifones desiguales y muy estensivos.

Concha prolongada, oval ú obronda, delgada ó gruesa, equi ó inequiválvula, por lo comun inequilateral, casi cerrada, provista de impresiones paleales que dejan un gran seno anal; ligamento interno ó esterno, ó ambos á la vez; bisagra casi siempre con dos dientes cardinales y otros dos laterales.

Fundados en los carácteres propios de los animales, y dejando para despues los empíricos del ligamento y de la bisagra, hemos reunido bajo el nombre de Tellinídeas los géneros que tienen entre sí la mayor analogía; así colocamos la familia de las Ninfáceas solenáceas de Lamarck, pero solo tomamos de sus Ninfáceas tellinarias las Tellinas y Donazas, dejando para otra division, en la familia de las Lucinídeas por ejemplo, las Corbellas y las Lucinas, provistas de una impresion paleal sin seno, y los Cresinos ó ASTARTES en las Astartídeas; tambien reunimos los Anfidesmos y Laviñones, que Lamarck coloca entre las Mactráceas al lado de las Mias solo porque el ligamento es interno. Queda dicho que el ligamento es un medio mecánico y no un carácter zoológico; así todo lo mas puede servir para los géneros, pero de ningun modo para las familias. Además se han visto muchos géneros que tienen un ligamento medio interno medio esterno, que forma el tránsito á las conchas en que solo es esterno.

Segun el nuevo método reunimos en esta familia los géneros LAVIGNON, Cuvier; DONACILLA, Lamarck (MESODESMA, Deshayes); AMPHIDESMA, Lamarck; ARCOPAGIA, Brown; TELLINA, Linneo; CAPSA, Bruguière, y DONAX, Linneo.

GÉNERO LAVIGNON. — (*Cuvier*, 1817.)

SCROBICULARIA, Shumacher, 1817; LISTERA, Turton, 1822; LUTRARIA, Lamarck; LUTRICOLA, Blainville; CUMINGIA, Sowerby, 1833.

Animal muy comprimido, oval, provisto de un manto abierto en toda la region paleal, al menos con los bordes libres, puesto que en la mitad de su longitud se ve por dentro un diafragma que separa esta parte de la cavidad de los sifones; pié comprimido, oval, muy obtuso y casi pedunculado; agallas en corregüelas enteras y laterales; boca con largos apéndices triangulares; sobre la region anal una profunda cavidad, en la que se contraen dos sifones muy largos, desiguales y carnudos, uno agalloso y largo, y otro anal mas corto; tres ligamentos musculares en cada válvula.

Concha oval, comprimida, equiválvula, subequilateral y apenas abrediza en la estremidad; impresiones paleales que dejan un profundo seno oval, encojido en la region anal, ensanchado despues como un saco, y solo mostrando en mas de la mitad de la longitud de la concha una impresion

linear y paleal que lo separa del labio ; tres impresiones musculares : en la region anal hay dos, una grande, oval, trasvuelta y algo prolongada en punta por el lado de la bisagra, y otra muy pequeña, triangular, mas separada del lado paleal; en la region bocal hay una gran impresion trasvuelta, arqueada, estrecha, bilobada del lado de los ganchos ; ligamento interno y esterno : este pequeño y estrecho, y el otro grande, metido en un cucharon oblícuo por delante ; bisagra con dos dientes desiguales en la válvula izquierda, por detrás del cucharon, el esterno mayor, y sobre la válvula opuesta un diente entre dos hoyuelos ; con frecuencia hay además un diente lateral en cada lado ó en un hoyuelo prolongado.

Relaciones y diferencias. El animal de este género lo aproxima á las Tellinas; pero se distingue fácilmente por su concha no plegada sobre la region anal y comunmente mas ancha, por su seno paleal menos profundo, sus ligamentos musculares mas separados, y sobre todo por sus ligamentos interno y esterno y por el cucharon interno de las válvulas.

Gmelin, Pennant, Dillwyn y Montagu han colocado las especies de este género entre las Mactra ; Lister en los Pectunculus; Donavan en las Tellina ; Chemnitz en las Mya, y Acosta en las Ttigonella. Lamarck las dejó en las Lutraria ; pero Cuvier reconociendo perfectamente en 1817 que estas conchas no podia quedar con ellas, á causa de sus tubos unidos y el manto cerrado, propuso llamarlas Laviñones. En la misma época Schumacher vió los diferentes carácteres de las Lutrarias y las Mias é hizo su género Scrobicularia, añadiéndole una Telina. Tambien Turton en 1822 encontró distintos carácteres entre las Mactras y las Lutrárias, y creó para estas el género Listera. El nombre dado por Cuvier es el mas antiguo de todos, y lo conservamos con tanto mas gusto, cuanto que este sabio anatómico ha descrito perfectamente los carácteres del género.

Casi todas las Lutrarias de Lamarck, escepto las L. solenoides elliptica, L., deben entrar en este género, lo mismo que las Cumingia de Sowerby. Estas conchas parece que han aparecido la primera vez sobre el globo con los terrenos neocomienos ; al menos no las conocemos antiguas. Hoy viven en las bahías cenagosas de las regiones templadas, sobre el litoral de Francia, en el Mediterráneo y el Oceano ; una especie (el Lavignon hispanica) vive por millares, hundida perpendicularmente al nivel de las mareas de las aguas muertas ordinarias. En la bahía del Aiguillon (Charante Inferior) hay una superficie de siete ú ocho leguas cubierta de esta especie, y los individuos están tan juntos que se tocan. De esta multitud de conchas que viven en comun resultan los muchos fosiles que se encuentran á veces en las calcáreas gredosas de los terrenos jurásicos.

N° 426. LAVIGNON LINEATA. — (*d'Orbingy*, 1846.)

Lutraria papyracea, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, t. V, p. 470, n° 8 (non *Papyracea*, Chemnitz, 1782). — *Lutraria lineata*, Say, *Amer. conch.*, t. I, n° 1, pl. 9.

Lavignon *testa ovato-rotundata, tenui, pellucida, concentrice striata; latere antico, patulo-hiante, linea elevata longitudinali utrinque distincto.*

Esta especie es propia de las costas americanas del Oceano atlántico: parece que se encuentra desde la América del Norte hasta Santos, en el Brasil, de donde la han enviado á M. Petit de la Saussaye.

N° 427. LAVIGNON PETITIANA.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXV, FIG. 33-35.

LAVIGNON *testa oblongo-ovata, trigona, compressa, albida, concentrice lamellosa, lamellis distantibus, inæquilatera; latere buccali brevi, rotundato; latere anali elongato, acuminato, angulato; latere palleali arcuato.*

Dimension. Longitud..... 9 millim..... 4 líneas.

Concha oval-oblonga, trígona, comprimida, con costillas laminosas concéntricas, muy apartadas; los dos costados son desiguales; la region bocal la mas corta, de forma redondeada; la region anal larga y puntiaguda.

Se distingue del L. ANTILLARUM por su forma mucho mas ancha y sus dos costados desiguales. Es propio de la Guadalupe, y lo dedicamos á M. Petit de la Saussaye, que nos lo ha comunicado.

N° 428. LAVIGNON ANTILLARUM.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXV, FIG. 36-38.

LAVIGNON *testa ovato-trigona, compressa, subæquilatera, albida, concentrice lamellosa; lamellis distantibus; latere buccali rotundato; latere anali acuminato, angulato; latere palleali subrecto.*

Dimension. Longitud..... 6 millim..... 3 líneas.

Concha oval, trígona, comprimida, blanca, con costillas laminosas concéntricas, elevadas, muy distantes unas de otras; los dos costados son iguales en longitud, pero la region bocal está redondeada, mientras que la otra es angulosa y declina ácia la region paleal, que es recta.

Difiere del anterior por su forma triangular mas corta. M. de Candé lo recojió en Santo Domingo, y parece que vive entre los corales.

GÉNERO DONACILLA. — (*Lamarck*, 1811.)

DONACILLA, Lamarck, 1811; MESODESMA, Deshayes, 1830; ERICINA, Sowerby.

Animal muy comprimido, oblongo, con un manto cerrado sobre los tres cuartos de su longitud, abierto solo en la region bocal para dar paso á un grande pié, comprimido, afilado por delante y triangular por atrás. Agallas en correguelas por cada lado del cuerpo. En cada lado de la boca dos apéndices bocales triangulares, muy prolongados y puntiagudos. Sobre la region anal, dos largos sifones estensivos, enteramente separados, de los cuales el mas largo es propio para la respiracion y está franjeado en su estremidad. Dos ligaduras musculares en cada válvula.

Concha prolongada ú oval, gruesa, comprimida, equiválvula, inequilateral y enteramente cerrada; impresiones paleales muy pronunciadas, levemente angostadas en la region bocal, prolongadas sobre la anal mas allá de su union al seno, frecuentemente mas ancho que profundo y redondeado

en su estremidad; dos impresiones musculares, una anal casi redondeada profunda, otra bocal y oblícua, oval y en punta ácia la charnela; ligamento interior y esterior: este es corto, despues penetra ácia dentro y se coloca en un ancho cucharon, que sale fuera de las válvulas; charnela provista de un diente cardinal, de un hoyuelo y de dos dientes laterales muy pronunciados.

Relaciones y diferencias. Este género se parece mucho á los Laviñones por el animal y su concha; solo se diferencia por su manto mas cerrado, su concha mucho mas gruesa y su seno paleal menos profundo.

Las Donacilla han aparecido en los terrenos jurásicos; son tambien de los cretáceos, y hoy pertenecen á los mares frios, templados y cálidos: se entierran perpendicularmente en la arena de las costas.

Lamarck describió en 1811 (p. 107 del Estracto de su curso) este género bajo el nombre de Donacilla, y en 1818, confundiéndole con otras conchas, lo reunió por equivocacion á sus Amphidesma. La especie tipo de las Donacilla, con otras que tienen los mismos carácteres, ha servido en 1830 á M. Deshayes para formar su género Mesodesma. Este autor conviene en 1835 (*Anim. sans vert.*, t. VI, p. 130), en que el género Donacilla de Lamarck corresponde perfectamente á su Mesodesma: pero podremos preguntar por qué no lo ha conservado en vez de darle un nuevo nombre. Segun las leyes de exactitud que nos impusimos, creemos deber volver al nombre de *Donacilla*, dado primero por Lamarck. Hé aquí algunas especies vivas que le pertenecen: Donacilla Novæ-Zelandæ, d'Orb. (Mya, id., Chemnitz); Donacilla arctata (Mactra arctata, Conrad); Donacilla donacia (Mactra donacia, Lamarck).

Nº 429. DONACILLA ROSEA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXV, FIG. 39-41.

Donacilla *testa ovali, compressa, crassa, concentrice tenuiter striata, rosea, fascia rubra, radiata ornata; latere buccali elongato, subacuminato; latere anali brevi, rotundato.*

Dimension. Longitud..... 7 millim..... 3 líneas.

Concha oval-oblonga, muy comprimida, gruesa, con tres finas estrias concéntricas de aumento, rosada, con una banda bermeja, radiante, trasversal y colocada en medio; el costado anal es mas corto y redondeado; el bocal es largo y algo angostado.

Esta preciosa concha es fácil de distinguir por su color de rosa. La descubrió M. de Candé en la Martinica.

GÉNERO AMPHIDESMA. — (*Lamarck.*)

Amphidesma, Lamarck; Abra, Thyasira, Leach; Semele, Schumacher.

Animal. Segun el que hemos podido reconocer en un individuo en muy mal estado, este género tendria todos los carácteres de las Tellinas por los tubos, el manto y el pié.

Concha oval-oblonga, inequilateral, inequiválvula y casi cerrada; impresiones paleales muy notables, con un profundo seno anal redondeado en forma de ancha bolsa, cuyo borde paleal termina en esquinas; dos impresiones musculares en cada válvula: una anal ancha y algo triangular, y otra bocal casi oval é igualmente trasvuelta ó un poco oblícua; charnela compuesta de uno ó dos dientes cardinales y otro lateral en cada lado; un hoyuelo prolongado contiene el ligamento interior; independientemente de este hay otro esterior linear; la estremidad anal de la concha está algo

torcida, como se ve en las Tellinas. Se nota en la estremidad bocal una costilla interior que circunscribe la region del enlace muscular.

Relaciones y diferencias. Este género es vecino de los Laviñones, de los que solo se distingue por sus válvulas torcidas en la region anal y por la falta de cucharon interno en el ligamento; es aun mas vecino de las Arcopagia, de las cuales solamente difiere por el ligamento interior y su seno paleal: todos los demás carácteres son idénticos.

A lo menos hasta el presente parece que las Anfidesmas no se han encontrado fosiles; son de las regiones cálidas de los mares actuales, donde viven en los terrenos arenosos, metidas perpendicularmente en la arena.

Nº 430. AMPHIDESMA VARIEGATA. — (*Lamarck.*)

Amphidesma variegata, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, t. V, p. 490, fig. 1. — *Amphidesma variegata*, Sowerby, *Genera of shells*, fig. 1. — *Amphidesma variegata*, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Am. mér.*, p. 531, nº 523.

Amphidesma *testa ovata, compressa, tenui, concentrice substriata, albido-purpurascente, maculis litturæ-formibus spadiceis ornata, inæquilatera, latere buccali elongato, oblique costata, latere anali brevi.*

Esta especie se conoce fácilmente por sus manchas, su region bocal que es la mas larga, y sobre todo por sus costillas oblícuas que en esta parte pasan por cima de las estrias de crecimiento.

En su juventud es mucho mas oval, sus colores mas vivos y varian en estremo del amarillo al rojo encendido; pero siempre la distinguen las estrias oblícuas del lado bocal. Se halla desde el trópico á las Antillas, en Cuba, la Martinica y la Guadalupe; tambien la hemos encontrado en Rio Janeiro.

Nº 431. AMPHIDESMA RETICULATA. — (*d'Orbigny*, 1846.)

Tellina reticulata, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1119, nº 63. — *Tellina reticulata*, Chemnitz, 1782, *Conch., cab.*, t. VI, p. 124, tab. 12, fig. 118. — *Amphidesma reticulata*, d'Orb., 1846, *Voy. dans l'Am. mér.*, p. 531, nº 245.

Amphidesma *testa subrotundata, compressa, tenui, lutescente, pallida, concentrice costellata, costis latere anali interruptis, undulatis ornata, radiatim tenuissime striata; latere buccali brevi; latere anali subtruncato.*

Concha redondeada, comprimida, delgada, amarillenta, con costillas laminosas concéntricas, interrumpidas y onduladas en la region anal; además se advierten finas estrias radiales, mas visibles por medio; el lado bocal es mas corto y mas redondeado que el otro; la lúnula y el corselete están escavados.

Se distingue á primera vista de la A. variegata por sus costillas interrumpidas, las estrias radiales y su

forma arredondeada. La recojimos en el Brasil, en la bahía de Bota-Fogo, donde abunda bastante: tambien se halla en las Antillas, y los señores Sagra y Candé la han traido de Cuba y de la Martinica.

Los individuos muy jóvenes de la Guadalupe que M. Petit nos ha comunicado, son rosados con líneas rojas radiales; pero pertenecen á la A. RETICULATA por las estrias radiales que se ven con la lente, y por las costillas interrumpidas. Lamarck une equivocadamente á su LUCINA RETICULATA de las costas francesas esta especie, figurada por Chemnitz, que dice ser de las Antillas.

Nº 432. AMPHIDESMA CANCELLATA.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXV, FIG. 42-44.

AMPHIDESMA *testa ovata-compressa, crassa, rosea vel lutea, maculis rubris albisque variegata, concentrice costata, costis radiatis cancellata; latere buccali elongato rotundato; latere anali brevi.*

Dimension. Longitud..... 12 millim..... 6 líneas.

Concha oval, muy comprimida, gruesa, de color de rosa ó amarilla, manchada de rojo ó blanco, con gruesas costillas concéntricas que se cruzan con otras radiales tan gruesas como ellas; el lado bocal está arredondeado y es mucho mas largo que el otro.

Esta preciosa concha se distingue fácilmente de las demás por sus costillas cruzadas regularmente. Pertenece á las Antillas, y la han encontrado en la Martinica y la Guadalupe, cuyos ejemplares nos comunicó M. Petit de la Saussaye.

GÉNERO TELLINA. — (*Linneo.*)

SANGUINOLARIA (*pars*), Lamarck; PSAMMOBIA, PSAMMOTÆA, TELLINIDA, id.; PSAMMOCOLA, SOLETELLINA, PSAMMOBIA, PSAMMOTÆA y SANGUINOLARIA, Blainville; LOBARIA, GARI, OMALA, PHYLLODA, Schumacher; PERONÆA, Poli.

Animal muy comprimido, provisto de un manto abierto en casi toda su longitud; pié muy grande, triangular y cortante; agallas en correguelas dobles sobre los lados del cuerpo; boca con largos apéndices triangulares; sobre la region anal hay dos sifones muy largos, desiguales y carnosos que se contraen en una cavidad especial.

Concha prolongada, oval ó redonda, comprimida é inequilateral; en la estremidad anal las dos válvulas se inclinan frecuentemente á la izquierda formando ó nó un pliegue, y á veces son algo abredizas en la region anal; impresiones paleales bastante pronunciadas, constituyendo por delante un gran seno anal que ocupa mas de los dos tercios de la concha: este seno forma un saco y se reune en gran parte de su longitud á la misma presion paleal; dos impresiones musculares en cada válvula, una bocal trasversa y con frecuencia prolongada en punta sobre el diente lateral, y la otra anal mas ó menos redondeada y en punta por el lado cardinal; ligamento esterno saledizo, colocado sobre ninfas aplastadas y salientes; bisagra con uno ó dos dientes cardinales en cada válvula, uno bilobado; dos dientes laterales á veces muy separados.

Relaciones y diferencias. Las Tellinas se aproximan á la vez á las AMPHIDESMA y las ARCOPAGIA por el pliegue anterior y sus formas; pero difieren de las primeras por el ligamento esterno, y de las otras por el seno anal que llega siempre á reunirse con el borde de la impresion paleal, mientras que es distinto en las ARCOPAGIA; tambien tienen las válvulas contorneadas en la estremidad

anal casi siempre á la izquierda, en vez de serlo á la derecha. Se distinguen de los Laviñones, que tienen el seno anal absolutamente idéntico, por su ligamento esterno y las válvulas desiguales en la region anal.

Varian mucho en sus formas, en los dientes cardinales y en los laterales; pero es fácil seguir estas degeneraciones y ver que solo son modificaciones insensibles de las primitivas formas sin solucion de continuacion. Así creemos que se deben reunir las Psamóbias y Psamóleas de Lamarck, que son verdaderas Tellinas por sus animales, pues tienen tambien la bisagra, las válvulas desiguales en la region anal y todos los demás carácteres: lo mismo sucede con las Tellinidæ de Lamarck y los géneros Psammocola, Soletellina y Sanguinolaria de Blainville.

Parece que las Telinas se presentaron en corto número en los terrenos inferiores á los cretáceos: abundan poco en esta última formacion; pero son muy numerosas en las capas terciarias, y llegan al máximo de su desarollo numérico en los mares actuales, donde viven en todas las latitudes, aunque son mayores y mas bellas bajo la zona tórrida. Se hunden perpendicularmente con los tubos ácia arriba en la arena de las riveras, comunmente al nivel de las bajas mareas.

N° 433. TELLINA PUNICEA. — (*Born.*)

Tellina punicea, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, ed. 13, p. 3239, n° 50. — *Tellina punicea*, Lamarck, 1819, *Anim. sans vert.*, n° 21. — *Donax martinicensis*, Lam., 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 552, n° 27. — *Tellina alternata*, Say, 1822, *Journ. Acad. nat. sc. ph.*, vol. II, p. 275. — *Tellina punicea*, Sow., 1846, *Thes. conch.*, p. 242, n° 37, pl. 61, f. 159. — *Tellina punicea*, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Am. mér.*, p. 535, n° 535.

Tellina *testa ovato-trigona, tenui, compressa, albâ vel rosea, concentrice striata, subæquilatera; latere buccali rotundato; latere anali angustato, subsinuato.*

Esta especie varía mucho por su color de rosa ó blanco; está tambien mas ó menos estriada segun las localidades, puesto que en el Brasil no lo es tanto como en las Antillas. Habita desde la América del Norte hasta el Brasil: la hemos recojido en la bahía de Rio Janeiro, y recibido de la Martinica y la Guadalupe. Sowerby ha reunido dos especies muy diferentes, una del Brasil y las Antillas y otra de Páita.

N° 434. TELLINA CARNARIA. — *(Linneo.)*

Tellina carnaria, Linn., 1767, *Syst. nat.*, n° 66, p. 1119. — *Tellina carnaria*, Chemnitz, 1782, *Conch. cab.*, VI, p. 130, tab. 13, f. 126. — *Lucina carnaria*, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, t. V, p. 541, n° 8. — *Tellina carnaria*, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Am. mér.*, p. 536, n° 536.

Tellina *testa orbiculato-trigona, compressa, inæquilatera, incarnata striis tenuibus divaricatis; latere buccali brevi obtuse truncato, undatim transversim*

striato; latere anali elongato, angustato, transversim striato; latere palleali oblique striato.

Dimension. Longitud..... 25 millim..... 1 pulgada.

Esta bonita especie es notable por sus estrias dirijidas de varios modos y por su color rosado: pertenece á casi todas las Antillas: así la tenemos de la Martinica, la Guadalupe y de la isla de Cuba, particularmente del puerto de Cárdenas; tambien la ha hallado M. Petit en las costas del Brasil, cerca de Santos, y M. Dupré en la isla de Santa Catalina.

Nº 435. TELLINA CONSTRICTA. — (*Philippi.*)

Solen constrictus, Brug., *Cat. mém. de la Soc. d'hist. nat.*, p. 126, nº 3.— *Psammobia cayennensis*, Lamarck, 1818, *An. sans vert.*, V, p. 514, nº 11.—*Tellina constricta*, Philippi, 1843, *Tellina*, tab. 1, f. 5. — *Tellina constricta*, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Am. mér.*, p. 336, nº 537.

TELLINA *testa ovali, compressa, alba, concentrice substriata; latere buccali brevi, rotundato, anali angustato, rostrato, oblique flexo; cardine* 1 *vel* 2 *dentato; dentibus lateralibus nullis.*

Dimension. Longitud..... 50 millim..... 2 pulgadas.

Esta especie ha sido colocada en varios géneros á causa de sus dientes laterales incompletos; sin embargo, es una verdadera Tellina. Se halla desde Rio Janeiro hasta Cuba, de donde nos la han enviado.

Nº 436. TELLINA LINEATA. — (*Turton.*)

Tellina lineata, Turton, *Conch. dic.*, p. 168, f. 16.—*Tellina brasiliana*, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 532, nº 46 (non *T. brasiliana*, Spingler, 1798). —*Tellina lineata*, Sow., 1846, *Thes. conch.*, p. 233, nº 22, pl. 57, f. 46-47. — *Tellina lineata*, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Am. mér.*, p. 537, nº 538.

TELLINA *testa ovata, trigona, tenui, compressa, concentrice striata, alba extus intusque fascia obliqua, purpurea, ex nate ad latus buccali notata; latere buccali rotundato; latere anali angustato, rostrato, oblique flexo.*

Dimension. Longitud..... 30 millim..... 1 pulgada y 4 líneas.

Esta concha varía desde el color completamente blanco al de rosa uniforme: es comun en las cercanías de Rio Janeiro, y se encuentra hasta las Antillas: M. de Candé la ha traido de Cuba y la Martinica. Turton la indica por equivocacion como de Inglaterra.

N° 437. TELLINA FAUSTA. — (*Dillwyn.*)

Tellina remies, Linn., 1767, n° 62, p. 1119 (*pars*). — *Tellina remies*, Chemnitz, 1782, *Conch. cab.*, t. VI, p. 121, pl. 12, f. 112 (*pars*). — *Tellina fausta*, Dillwyn, *Cat.*, t. I, p. 94, n° 52. — *Tellina remies*, Lamarck, 1818, *An. sans vert.*, V, p. 528, n° 31 (*non* Dilllw.).

TELLINA *testa suborbiculata, compessa, crassa, albida, concentrice striata, transversim subradiata; latere buccali lato, dilatato, rotundato; latere anali brevi, angustato, oblique truncato.*

Dimension. Longitud..... 80 millim..... 4 pulgadas.

En esta grande Tellina confundió Linneo dos especies, una estriada y de las Antillas, que es la presente, y otra rugosa y de los mares de la India, que Dillwyn distinguió perfectamente con el nombre de FAUSTA, el que creemos deberle conservar. Se halla en casi todas las Antillas y en el continente setentrional, pues la tenemos de Cuba, la Martinica, la Guadalupe, Santa Lucía y Nueva Orleans.

N° 438. TELLINA ROSEA. — (*Gmelin.*)

Solen, Chemnitz, 1782, *Conch. cab.*, t. VI, p. 70, t. 7, f. 56. — *Tellina rosea*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3238 (non *rosea*, Spingler, 1798). — *Solen sanguinolentus*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, p. 3227. — *Solen sanguinolentus*, Dillwyn, *Cat.*, t. I, p. 67, n° 25. — *Sanguinolaria rosea*, Lamarck, *An. sans vert.*, V, p. 511, n° 2. — *Psammobia rosea*, Deshayes, 1832, *Encycl. méth. vers.*, t. III, p. 832, n° 5.

TELLINA *testa ovata, compressa, concentrice striata, alba, natibus roseis; latere buccali brevi, rotundato; latere anali angustato, angulato.*

Dimension. Longitud..... 58 millim..... 2 1/2 pulgadas.

El color rosado de esta especie la distingue fácilmente. Chemnitz, Gmelin y Dillwyn la colocaron entre los SOLEN, y aun Chemnitz le dió el nombre de TELLINA ROSEA : Lamarck hizo una Sanguinolaria y M. Deshayes una Psamobia; pero por su seno anal, su forma y su animal es una verdadera Tellina, cuya bisagra carece de diente lateral bocal. Se encuentra en Cuba, la Martinica y la Guadalupe.

N° 439. TELLINA INTERRUPTA. — (*Wood.*)

Tellina, Chemn., 1782, *Conch. cab.*, t. VI, p. 89, tab. 8, f. 73. — *Encycl. méth.*, pl. 288, f. 7.— *Tellina interrupta*, Wood, 1815, *Gener. conc.*, p. 146, t. 36, f. 3. — *Tellina maculosa*,, Lam., 1818, *An. sans vert.*, t. V, p. 521, n° 4.

Tellina *testa oblonga, compressa, crassa, concentrice costata, albida, maculis litturiformibus spadiceis ornata; latere buccali rotundato; latere anali angustato, inflexo, lamelloso, unisulcato.*

Dimension. Longitud..... 70 millim..... 3 pulgadas.

Esta bella especie es de las mas fáciles de distinguir por sus manchas amarillentas, con frecuencia radiales. Se halla en casi todas las Antillas y en Nueva Orleans, y la tenemos de los mismos parajes que la anterior.

N° 440. TELLINA RADIATA. — (*Linneo.*)

Tellina radiata, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, p. 1117. — *Tellina radiata*, Chemn., 1782, *Conch. cab.*, t. VI, p. 109, tab. 11, fig. 102.— *Tellina radiata*, Lamarck, 1818, *An. sans vert.*, t. V, n° 26, p. 520. — *Tellina unimaculata*, Lam., 1818, *An. sans vert.*, t. V, p. 521, n° 2. — *Tellina radiata*, Wood, 1825. — *Tellina nivea*, Wood, 1825, p. 177, t. 46, f. 1, n° 62.

Tellina *elongato-oblonga, lævigata, nitida, subradiata, alba, rosea, radiis rubris ornata, vel natibus purpureis, intus flavescente; latere buccali rotundato; latere anali acuminato, rostrato, oblique truncato, flexuoso.*

Dimension. Longitud..... 86 millim..... 4 pulgadas.

Lamarck formó inexactamente dos especies con esta bella Tellina. Es especial de las Antillas y del vecino continente: la hemos recibido sucesivamente de Cuba, la Jamaica y Nueva Orleans.

N° 441. TELLINA FLEXUOSA. — (*Say.*)

Tellina flexuosa, Say, *Journ. acad. N. S. phil.*, vol. II, p. 203. — *Tellina mirabilis*, Philippi, 1841, *Wieg. arch.*, p. 260. — *Tellina flexuosa*, Sowerby, 1846, *Thes. conch.*, p. 261, n° 72, pl. 56, f. 28-29.

Tellina *testa orbiculato-ovata, inflata, alba, vel natibus roseis, striis obliquis*

ornata; latere buccali brevi, rotundato; latere anali ángulato, striis divaricatis ornato.

Dimension. Longitud..... 9 millim..... 5 líneas.

Esta especie está adornada de estrias divergentes como la T. CARNARIA; pero es mas pequeña, mas bombeada, sus estremos mas redondos y la superficie brillante; sus estrias son divergentes en la region anal y no interrumpidas en otra parte, donde solo se ve una ondulacion en la region bocal. Se halla en la Guadalupe, la Jamaica y en las Floridas.

Nº 442. TELLINA PISIFORMIS. — (*Linneo.*)

Tellina pisiformis, Linneo, *Syst. nat.*, p. 1120. — *Tellina pisiformis*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3241, nº 73. — *Tellina pisiformis*, Sowerby, 1846, *Thes. conch.*, p. 261, nº 71, pl. 56, f. 30.

TELLINA *testa suborbiculata, inflata, albida, natibus roseis, striis obliquis ornata; latere buccali brevi, obtuso; latere anali elongato, striis divaricatis ornato.*

Dimension. Longitud..... 6 millim..... 3 líneas.

Solo se distingue esta especie de la anterior por su forma mas redonda. Se encuentra en las Antillas y en Puerto Rico.

Nº 443. TELLINA SIMILIS. — (*Sowerby.*)

Tellina similis, Sowerby, *Brit. miscel.*, pl. 75. — *Tellina similis*, Sowerby, 1846, *Thesaur. conch.*, p. 285, nº 119, pl. 57, f. 65.

TELLINA *testa ovata, subquadrata, compressa, albida, concentrice estriata, striis obliquis ornata; latere buccali elongato, rotundato; latere anali brevi, transversim truncato; cardine dentibus lateralibus nullis.*

Dimension. Longitud..... 30 millim..... 1 1/2 pulgada.

Concha oval, subcuadrangular, muy comprimida, blanca, provista de estrias concéntricas de crecimiento, con las que se cruzan otras oblícuas interrumpidas en la region anal, donde las reemplazan otras estrias radiales; lado bocal largo y redondeado; el anal es corto y está truncado trasversalmente; carece de dientes laterales en la bisagra.

Es vecina de la T. CLERYANA por su forma algo cuadrada, pero distinta por las estrias oblícuas. M. de Candé la halló en la Martinica.

N° 444. TELLINA ANTILLARUM.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXV, FIG. 45-46.

TELLINA *testa ovata, compressa, crassa, albida, concentrice substriata, radiatim decussata; latere buccali elongato, rotundato; latere anali brevi, angustato, obtuse truncato; cardine dentibus lateralibus nullis.*

Dimension. Longitud..... 22 millim..... 1 pulgada.

Concha oval, comprimida, blanca, gruesa, marcada con leves líneas concéntricas de crecimiento, con las que se cruzan estrias radiales desiguales, y nulas en la region anal; lado bocal largo y redondeado; el lado anal corto y obtusamente truncado; tampoco tiene dientes laterales en la bisagra.

Esta especie se distingue con facilidad por sus estrias radiales y la falta de dientes laterales. Es propia de la isla de Cuba, donde la halló el señor Auber.

N° 445. TELLINA CARIBAEA.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXV, FIG. 47-49.

TELLINA *testa ovato-oblonga, compressa, tenui, lutea, concentrice substriata, striis obliquiis ornata, latere anali interruptis; latere buccali elongato, rotundato; latere anali brevi, angustato. oblique truncato, costato.*

Dimension. Longitud..... 11 millim..... 5 líneas.

Esta concha es vecina de las T. SIMILIS y CANDEANA por sus estrias oblícuas; pero se diferencia de la primera por su forma no tan cuadrada y la region anal mas oblícua y acostillada, y de la segunda por el lado anal no anguloso ni acuminado. Se encuentra principalmente en Cuba y la Guadalupe.

N° 446. TELLINA CANDEANA.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXV, FIG. 50-52.

TELLINA *testa ovato-triangulari, compressa, tenui, alba, striis obliquis ornata, antice interrupta; latere buccali elongato, rotundato; latere anali brevi, acuminato, rostrato, transversim costato.*

Dimension. Longitud..... 10 millim..... 5 lineas.

Se parece esta especie por sus estrias oblícuas á las T. CARIBÆA y SIMILIS; pero difiere por la region anal acuminada en punta, en vez de cortada en cuadro: está bien caracterizada, y aunque vecina de la T. IRIS, es mas larga y tiene la region anal menos acuminada. M. de Candé la trajo de la Martinica.

Nº 447. TELLINA EXILIS. — (*Lamarck.*)

Tellina exilis, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, t. V, nº 26. — *Tellina exilis*, Sowerby, 1846, *Thes. conch.*, p. 284, nº 117, pl. 59, f. 104.

Tellina *testa oblonga, triangulari, compressa, tenui, rosea, concentrice, substriata; striis obliquis antice evanescentibus; latere buccali elongato, rotundato, declivi; latere anali subacuminato, lævigato.*

Dimension. Longitud..... 11 millim..... 5 líneas.

Preciosa especie, vecina de la anterior por sus estrias oblícuas y su forma; pero es mas estrecha, no tan triangular y mas comprimida; además se distingue por su color de rosa, y en fin por las estrias oblícuas que en vez de desaparecer sobre una línea muy marcada y cerca de la estremidad anal, se disipan poco á poco bastante lejos de este borde. M. Petit de la Saussaye nos la ha comunicado como traida de la Guadalupe.

Nº 448. TELLINA GUADALUPENSIS. — (*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXVI, FIG. 1-3.

Tellina *testa ovato-trigona, sordida, crassa, compressa, concentrice dense striata; latere buccali elongato, rotundato; latere anali brevi, angulato, antice sinuatoinflexo.*

Dimension. Longitud..... 12 millim..... ½ pulgada.

Esta concha se distingue de todas las demás por su conjunto mas trígono, su grueso y las estrias muy pronunciadas. Ha sido hallada como la anterior.

Nº 449. TELLINA VITRAEA. — (*d'Orb.*, 1846.)— LAM. XXVI, FIG. 4-5.

Tellina *testa ovato-oblonga, compressa, albida, tenui, diaphana, concentrice substriata; valvula sinistra, latere anali subconcentrice costata; latere buccali elongato, rotundato; latere anali brevi, acuto, angulato.*

Dimension. Longitud..... 21 millim..... 10 líneas.

Bonita especie con la forma de la T. RADIATA, pero infinitamente mas delgada y mas trasparente, distinguiéndose aun por su válvula izquierda acostillada solo en la region anal. Lo mismo que las precedentes es de la Guadalupe.

Nº 450. TELLINA MARTINICENSIS. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVI, FIG. 6-8.

TELLINA *testa trigona, compressa, sordide albida, concentrice striata; latere buccali lato, dilatato, rotundato; latere anali angustato, producto, bicarinato; carina externa denticulata.*

Dimension. Longitud..... 11 millim..... 6 líneas.

Esta preciosa concha se parece por sus estrias á la T. GUADALUPIENSIS; pero difiere por su forma mas ancha y mas triangular. La hemos hallado en la arena de la Martinica y la Guadalupe.

Nº 451. TELLINA CONSOBRINA. — (*d'Orb.* 1844.) — LAM. XXVI, FIG. 9-11.

TELLINA *testa ovato-oblonga, compressa, tenui, diaphana, albida vel lutea, zonis purpureis radiata, concentrice tenuiter striata; latere buccali elongato, dilatato, obtuso; latere anali brevi, angustato, oblique truncato; cardine dentibus lateralibus magnis.*

Dimension. Longitud..... 13 millim..... 7 líneas.

Bonita especie distinta de la T. RADIATA por su conjunto mas delgado y mas ancho, y por la region anal mas ancha. La encontramos en la arena de la Martinica, aunque es rara.

Nº 452. TELLINA VESPUCIANA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVI, FIG. 12-14.

TELLINA *testa avato-oblonga, compressa, inflexa, albida, concentrice dense striata; latere buccali elongato, rotundato; latere anali angustato, acuminato, maxime flexuoso, subbisulcato; dentibus lateralibus subnullis.*

Dimension. Longitud..... 7 millim..... 4 líneas.

Esta concha es notable por sa gran torsion general y las estrias. La hallamos entre la arena de la Martinica y la Jamaica.

Nº 453. TELLINA SIMPLEX. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVI, FIG. 15-17.

TELLINA *testa ovato-ablonga, maxime compressa, lævigata, subradiata, albida, diaphana; latere buccali elongato, rotundato; latere anali angustato, obtuso, subbiangulato, inflexo; cardine dentibus lateralibus nullis.*

Dimension. Longitud..... 11 millim..... 5 líneas.

Es vecina de la T. RADIATA por su forma, pero distinta por su conjunto mas delgado; este carácter la aproxima á la T. DIAPHANA, mas difiere por no tener dientes laterales en la bisagra. La encontramos en la arena de la Guadalupe.

Nº 454. TELLINA PAUPERATA. —(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXVI, FIG. 18-20.

TELLINA *testa ovato-oblonga, compressa, lævigata, albida, diaphana; latere buccali elongato, obtuso; latere anali brevi, obliquo, angulato, obtuso; cardine dentibus lateralibus subnullis.*

Dimension. Longitud..... 7 millim..... 4 líneas.

Concha delgada y trasparente como la T. DIAPHANA, pero distinta por su region anal mas corta y con otra forma. La hallamos en la arena de la Guadalupe y la Martinica, donde es rara.

Nº 455. TELLINA CUNEATA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVI, FIG. 21-23.

TELLINA *testa ovata, compressa, lævigata, albida; latere buccali elongato, obtuso, rotundato; latere anali brevissimo, obliquo obtuso; cardine dentibus lateralibus subnullis.*

Dimension. Longitud..... 7 millim..... 4 líneas.

Esta especie es notable por sus costillas muy desiguales y su forma: pertenece á Cuba y á las Floridas.

GÉNERO ARCOPAGIA. — (*Brown.*)

Concha oval, comprimida ó bombeada, inequiválvula y completamente cerrada; impresiones paleales profundamente marcadas, que dejan un gran seno anal, oval, oblícuo y bursiforme, formando una punta en la impresion paleal las líneas que lo circunscriben; dos impresiones musculares en cada válvula, trasversales, redondeadas por el lado paleal y en punta en el cardinal. Por dentro de la impresion bocal se ve una costilla, salediza con frecuencia muy pronunciada; en las válvulas hay una bisagra compuesta de dos hoyuelos y dos dientes cardinales, uno de ellos doble, y mas comunmente un diente lateral por cada lado; ligamento solamente esterno, saledizo y prolongado.

Relaciones y diferencias. Comparado este género con las Anfidesmas se halla una perfecta identidad en los carácteres zoológicos: las impresiones paleales y musculares, el seno paleal, el lado interno, y el pliegue de la region anal de las válvulas son lo mismo. Solo queda, pues, por diferencia el ligamento que es esterno únicamente en este género, é interno y esterno en las Anfidesmas. Aunque entre estas conchas solo hay carácteres conchiológicos de poca importancia, se distinguen de las Tellinas por el seno paleal y la encorvadura de la region anal, con frecuencia vuelta ácia el lado derecho, en vez de estarlo al izquierdo.

En 1827 separó Brown estas conchas, y despues todos los autores las han cunfundido con las Tellinas á causa de la bisagra y el ligamento, sin fijar su atencion en las impresiones paleales que son muy diferentes.

Viven actualmente en las costas templadas y cálidas, donde se ahondan perpendicularmente en la arena: se hallan fosiles en los terrenos cretáceos y terciarios, y en estos últimos son mucho mas comunes.

Nº 456. ARCOPAGIA BIMACULATA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVI, FIG. 24-26.

Tellina bimaculata, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, p. 1120, nº 67. — *Tellina bimaculata*, Chemnitz, 1782, *Conch. cab.*, VI, p. 132, tab. 13, f. 127-132. — *Tellina bimaculata*, Lamarck, 1822, *An. sans vert.*, t. V, p. 533, nº 52.

ARCOPAGIA *testa ovata, compressa, concentrice striata, alba, rosea, violacea, rubro bimaculata vel radiata; latere buccali elongato, subacuminato; latere anali, brevi, oblique truncato.*

Dimension. Longitud..... 16 millim..... 8 líneas.

Esta especie se distingue con facilidad por sus varios colores y lo grueso de su concha: es muy comun en las Antillas, sobre todo en Cuba y las Floridas. Por los carácteres de su seno anal bursiforme y estriado á lo largo, no es una Tellina y sí una verdadera Arcopagia, por lo que no titubeamos en colocarla en este grupo: la han indicado equivocadamente como propia de Inglaterra.

GÉNERO CAPSA. — (*Bruguière.*)

SANGUINOLARIA (*pars*), Lamarck (*non* CAPSA, Lamarck); CAPSULA, Schumacher.

Si este género se conserva, contendrá solo las conchas cuya forma algo hinchada y la falta de dientes laterales y de pliegues en la region anal serán sus solos carácteres, puesto que las impresiones paleales, los dientes cardinales y el ligamento son idénticos á los de las Tellinas.

Considerándole como lo mira Bruguière, incluye muchas conchas de carácteres diversos y la VENUS DEFLORATA de Linneo, que Lamarck coloca entre las Sanguinolarias.

Nº 457. CAPSA EFLORATA. — (*d'Orbigny*, 1846.)

Venus deflorata, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, p. 1133, nº 132. — *Tellina anomala*, Born, 1780, *Ind. mus. cæs.*, p. 20, *Test.*, p. 30. — *Tellina*, Chemnitz, 1782, *Conch. cab.*, VI, p. 93, tab. 9, f. 79-82. — *Sanguinolaria rugosa*, Lam., 1818, *An. sans vert.*, t. V, p. 511, nº 4. — *Psammocola rugosa*, Blainville. — *Psammobia rugosa*, Sowerby, *Genera of shells*, nº 35, f. 1.

CAPSA *testa ovato-oblonga, inflata, crassa, violacea, rosea vel lutea, fasciis radiatis ornata, concentrice striata, radiatim costata; latere buccali brevi, angustato; latere anali elongato, oblique truncato; cardine dentibus lateralibus nullis.*

Dimension. Longitud..... 60 millim..... 2 ½ pulgadas.

Bruguière incluyó esta concha en su género CAPSA, en el que estaban mezcladas otras muchas muy

diferentes por sus formas y carácteres: Lamarck la colocó en las Sangùinolaria, Blainville entre las Psamobia, y Schumacher la llamó Capsula. Su seno anal bursiforme y rayado la aproxima á las Arcopagias de Brown; pero difiere por sus válvulas inchadas, la falta de pliegues en la region anal y de diente lateral en la bisagra. Abunda mucho en Cuba, la Martinica, etc.

GÉNERO DONAX. — (*Linneo.*)

Donax, Capsa, Lamarck; Peronæa, Poli.

Animal muy comprimido, provisto de un manto abierto en toda su longitud, aunque marcado ácia su tercio anal con un tabique que separa la gran cavidad de la cavidad anal: la primera tiene un pié comprimido, cortante y triangular en su parte inferior, agallas en forma de tiras, y apéndices bocales redondeados, mas anchos que altos; en la segunda hay dos tubos ó sifones desiguales y estensivos; dos ligaduras musculares en cada válvula.

Concha prolongada, triangular, enteramente cerrada, equiválvula, inequilateral, con el lado anal muy corto y el bocal muy prolongado; impresiones paleales como las de las Tellinas; es decir, con un seno anal profundo, cuyo borde forma parte de la impresion en cierta distancia de su longitud; dos impresiones musculares, una bocal oblícua é irregular cerca de la bisagra, y otra anal casi redondeada; ligamento esterno muy corto y saledizo; bisagra con dos dientes cardinales en una ó en ambas válvulas; un diente cardinal por cada lado, á veces mas ó menos alterados, y aun faltando completamente.

Relaciones y diferencias. El animal es idéntico al de las Tellinas, lo mismo que las impresiones paleales, la bisagra y el sitio de los ligamentos. Las únicas diferencias son la forma triangular de la concha y las válvulas iguales, sin pliegues en la region anal.

Estas conchas aparecieron con los terrenos terciarios, y hoy son de todos los mares: viven en el litoral al nivel de las bajas mareas, hundiéndose perpendicularmente en la arena con los tubos ácia arriba. En el departamento de la Vendea las comen, y abundan tanto que las cojen solo removiendo la arena.

Nº 458. DONAX CAYANENSIS. — (*Lamarck.*)

Donax Cayanensis, Lamarck. 1818, *An. sans vert.*, p. 550, nº 18.— *Donax Cayanensis*, d'Orbigny, 1846, *Moll. de l'Amér. mérid.*, p. 550, nº 544.

Donax *testa ovata-trigona, compressa, alba, fasciis purpureis ornata, radiatim striata striis punctatis; latere buccali elongato, acuminato; latere anali brevi, externe biangulato; area anali transversim rugosa, externe radiata; area buccali lævigata.*

Dimension. Longitud..... 23 millim..... 1 pulgada.

Lamarck tomó por base de esta especie un individuo algo gastado. Se halla en el Brasil, cerca de Bahía, y en las Antillas en Santa Lucía.

N° 459. DONAX RUGOSA. — (*Linneo.*)

Donax rugosa, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1127, n° 104. — *Donax rugosa*, Chemnitz, 1782, *Conch. cab.*, t. VI, p. 254, tab. 25, f. 250. — *Encycl. méth.*, pl. 262, f. 5. — *Donax rugosa*, Lamarck, 1818, *An. sans vert.*, V, p. 249, n° 17.

Donax *testa triangulari, inflata, crassa, alba, violacea vel rosea, radiatim sulcata; sulcis simplicibus, latere buccali evanidis; latere anali elongato, acuminato; latere anali oblique truncato, radiato.*

Dimension. Longitud..... 20 millim..... 1 pulgada.

Esta concha se distingue por su superficie toda cubierta de estrias sencillas radiales, escepto en la estremidad bocal. Se encuentra frecuentemente en Cuba y la Martinica.

FAMILIA. — SOLENELLIDAE.

Animal voluminoso, provisto de un manto ampliamente abierto en toda su longitud, y con dos tubos distintos; pié muy grande, comprimido, hendido ó susceptible de dilatarse en disco en su estremidad; agallas en tiras laterales; palpos bocales muy grandes.

Concha equiválvula, muy regular, cerrada ó abrediza en sus estremidades; impresiones paleales con un seno anal muy marcado; dos impresiones musculares en cada lado; ligamento interno ó esterno; bisagra formada de dientes y numerosos hoyuelos insertos unos en otros.

Esta familia la establecemos á espensas de las Nuculídeas para las especies que tienen un seno paleal muy marcado y tubos: comprende los géneros Solenella y Leda.

GÉNERO LEDA. — (*Schumacher.*)

Leda, Schumacher, 1817.

Animal con un manto abierto en toda su longitud y saledizo; dos tubos; agallas muy largas y estrechas, compuestas de filamentos libres; apéndices bocales estrechos y muy largos; pié comprimido, muy largo, podiendo dilatarse en su estremidad, para lo cual tiene una hendidura inferior.

Concha oval-oblonga, muy prolongada ó aun lanceolada, equiválvula, inequilateral, á veces algo abrediza en la region anal; impresiones paleales con un seno anal bursiforme y poco profundo; dos impresiones musculares, una bocal oval y trasversa, y otra anal prolongada y aguda ácia delante; ligamento interno colocado en un hoyuelo ó cucharon por dentro de la bisagra; esta con muchos dientes alineados, formando en su conjunto un ángulo muy abierto; dichos dientes son muy largos y se encajan unos en otros.

Las Ledas habian sido confundidas con las Núculas; pero nos parece se deben distinguir por la presencia de tubos en el animal y el seno anal en la concha; además tienen un *facies* muy distinto del de las verdaderas Núculas por su forma prolongada y puntiaguda ácia la region anal, por la falta de nácar, y por su epidermis mas delgada: tambien viven mas hondo en el seno de los mares.

N° 460. LEDA VITREA.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXVI, FIG. 27-29.

LEDA *testa ovato-gibbosa, subinflata, albida, lucida, vitrea, concentrice costata; latere buccali rotundato; latere anali acuminato, rostrato, subarcuato; area anali excavata, angustata.*

Dimension. Longitud..... 6 millim..... 3 líneas.

Especie muy parecida á la L. GIBBOSA por sus costillas y forma, pero distinta por su conjunto mas ancho y la region anal arqueada y mas estrecha. La hemos sacado de entre la arena que trajo M. de Candé de la Martinica, Santo Domingo, etc.

N° 461. LEDA JAMAICENSIS. —(*d'Orb.*, 1846.) —LAM. XXVI, FIG. 30-32.

LEDA *testa ovato-noviformi, inflata, sordide albida, concentrice costata; latere buccali brevi, obtuso, rotundato, radiatim unisulcato, sinuato; latere anali elongato, producto, acuminato, acuto; area anali externe carinata, denticulata.*

Dimension. Longitud..... 3 millim..... 2 líneas.

Preciosa concha, fácil de distinguirla de la anterior por su pico anal mucho mas agudo y mas largo y por el surco bocal. Tambien la hemos hallado en la arena de las Antillas.

FAMILIA. — VENUSIDAE.

Animal con un manto abierto en casi toda su longitud, formando en la region anal dos sifones largos, muy estensivos, por lo comun reunidos hasta la punta, pero á veces mas ó menos libres; pié comprimido y triangular; dos ó tres ligaduras musculares en cada válvula.

Concha equiválvula, inequilateral, redonda, oval ó prolongada y casi ó del todo cerrada; ligamento esterno; bisagra con dientes cardinales divergentes.

Esta familia se distingue fácilmente de las Tellinas por sus válvulas cerradas, no contorneadas ó plegadas de lado, y además por la forma de la concha y del animal. Segun nuestras observaciones la dividimos solo en cuatro géneros: PETRICOLA, CYPRICARDIA, VENUS y THETIS.

GÉNERO PETRICOLA. — (*Lamarck*, 1801.)

PETRICOLA, RUPELLARIA, Fleuriau; VENERUPIS, Lamarck; DIDONTA, Schumacher.

Animal oblongo, con el manto abierto en toda la region bocal y cerrado en parte de su longitud en el estremo anal; pié triangular, muy pequeño y rudimentario; agallas en hojas dobles, prolongadas y á los lados del cuerpo; boca con apéndices ovales mas anchos que largos; en la

region anal se distinguen dos largos sifones iguales, adheridos á lo largo y libres solo en la punta.

Concha oval ú oblonga, equiválvula, inequilateral y casi cerrada; impresion paleal muy pronunciada, formando en la region anal un seno profundo, alesnado ó redondeado en su estremidad; dos impresiones musculares en cada válvula, una bocal trasversa y semilunar, y otra anal ovalada ó prolongada; ligamento corto y esterno; bisagra con uno ó dos dientes, frecuentemente muy largos y arqueados.

Relaciones y diferencias. Las Petrícolas son vecinas de las Vénus, sobre todo en las especies prolongadas; pero difieren por el manto mas abierto, el pié rudimentario, las agallas mas cortas, los palpos bocales no prolongados y sin concluir en punta, la concha mas dilatada, la diferente forma de las impresiones musculares, y en fin por los dientes de la bisagra mucho mas salientes.

Se hallan en los terrenos terciarios: hoy pertenecen á todos los mares, y viven en los corales y piedras calcáreas, que perforan para anidarse perpendicularmente con los tubos ácia arriba, y mueren cuando se vuelve la piedra donde están: en particular se ven al nivel de las bajas mareas.

Nº 462. PETRICOLA PHOLADIFORMIS. — (*Lamarck.*)

Petricola pholadiformis, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, t. V, p. 505, nº 11. —
Petricola pholadiformis, Sowerby, 1833, *Genera of shells*, nº 15, f. 1, 2.

Petricola *testa elongata, alba, radiatim costata; costatis latere buccali magnis, latere anali nullis; latere buccali brevi, rotundato; latere anali elongato, producto, lævigato.*

Dimension. Longitud..... 40 millim..... 1 ½ pulgada.

Esta especie se parece por sus costillas bocales á la P. patagonica, pero difiere por su forma mucho mas prolongada, las costillas mas gruesas y su conjunto menos bombeado. Es comun en las costas de los Estados Unidos y en Cuba, donde es mayor.

Nº 463. PETRICOLA DIVARICATA.— (*d'Orbigny*, 1846.)

Venus lapicida, Chemnitz, 1788, *Conch. cab.*, X, p. 356, t. 172, f. 1664, 1665.
— *Venus divaricata*, Chemnitz, 1788, *Conch.*, X, p. 357, tab. 172, f. 1666, 1667.
— *Venus divergens*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3269, nº 147. — *Venus lapicida*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3269, nº 148.

Petricola *testa ovato-inflata, alba, crassa, concentrice substriata, striis divaricatis, triangularibus, divergentibus ornata; latere buccali brevi, rotundato; latere anali elongato, obtuse truncato, radiatim costato.*

Dimension. Longitud..... 15 millim..... 8 líneas.

Preciosa concha fácil de reconocer por sus estrias en zig-zag; á veces le faltan las costillas de la region anal: se encuentra metida entre los corales de la isla de Cuba, Santo Domingo y la Martinica.

GÉNERO CYPRICARDIA. — (*Lamarck.*)

Nº 464. CYPRICARDIA HORNEBECKIANA. — (*d'Orbigny*, 1846.)

LAM. XXVI, FIG. 33-34.

CYPRICARDIA *testa elongata, pholadiformi, tenui, diaphana, alba, radiatim subcostata, concentrice substriata; latere buccali brevissimo, rotundato; latere anali elongato, subacuminato, obtuso.*

Dimension. Longitud..... 25 millim..... 1 pulgada.

Concha oblonga, prolongada, casi igual en su longitud, foladiforme, delgada, frágil, blanca, diáfana, con costillas radiales poco pronunciadas, que se cruzan con los pliegues de crecimiento espaciados; lado bocal muy corto y redondeado; el anal largo y un poco encojido, aunque redondo en la punta: la bisagra tiene tres dientes oblícuos.

Esta bonita especie se distingue con facilidad de la C. CORALLIOPHAGA por su forma redondeada en ambas estremidades, puntiaguda en la region anal, por su color blanco y su bisagra casi en la punta. M. Hornebeck la recojió en Santo Tomás y nos la ha comunicado.

GÉNERO VENUS. — (*Linneo.*)

VENUS CYTHEREA, MERETRIX, Lamarck; MERCENARIA, TAPES, ANTIGONA, VENUS, TRIDONTA, ANOMALOCARDIA, Schumach.; VENUS, CYTHEREA, PULLASTRA, Sowerby; VENUS, ARTHEMIS, CALLISTA, Poli.

Animal comprimido y con el manto abierto en toda su longitud; pié muy comprimido, cortante, mas ó menos ensanchado, triangular en la region bocal; agallas anchas en dos hojas por cada lado; boca con dos largos apéndices estrechos y puntiagudos en cada lado; dos sifones desiguales, de los cuales el mas grueso es vecino de la region paleal, y ambos ó enteramente unidos hasta la punta, ó solo hasta la mitad de su prolougacion, ó enteramente libres; muy contráctiles.

Concha delgada, gruesa, redonda, oval, trígona ó alargada, mas ó menos comprimida, equivál-vula, equilateral y completamente cerrada; impresion paleal muy marcada, formando en la region anal un seno mas ó menos profundo, con frecuencia triangular, aunque pasando de esta forma á la oval; el seno está separado de la impresion paleal por un espacio bastante ancho; tres impresiones musculares en cada válvula, una anal ancha, trasversal, redondeada por un lado y triangular por otro; la segunda bocal y de la misma forma, y la tercera, que frecuentemente se comunica con la anterior, es pequeña, irregular y esta situada bajo la bisagra hasta el diente cardinal; ligamento esterno, saledizo y colocado en una cavidad especial; bisagra con tres ó cuatro dientes cardinales divergentes, bastante variables y separados por hoyuelos.

Relaciones y diferencias. Las Vénus se aproximan á las Petrícolas por su seno paleal y los sifones, y difieren por el manto abierto en su longitud, el pié muy desenvuelto y por la bisagra.

Observaciones. Se ha tratado de dividir este género en otros varios, ya por sus animales, ya por las conchas. Vamos, pues, á examinar estos diferentes carácteres y ver si es posible establecer

grupos de tal importancia ó si es necesario dejar intacto el numeroso género de las Venus. Segun la forma del pié, ancho y arredondeado, y los dos sifones unidos, Poli separó la V. exoleta para formar el género Arthemis. Con estos dos carácteres zoológicos se halla aun en esta concha orbicular un seno paleal muy profundo y triangular, y si comparamos la forma del pié en las diferentes especies hallamos, por ejemplo, esta parte triangular muy reducida en las V. decussata y virginea, mayor y mas ancha en la V. verrucosa, y aun mas estendida en la V. theca, pasando así hasta la V. exoleta; luego este carácter está lejos de ser genérico. Los sifones varian aun mas: en las V. exoleta, thaca y chione están unidos hasta la estremidad; en las V. verrucosa y virginea solo hasta la mitad de su longitud, y enteramente libres y separados en la V. decussata: en cuanto á los bordes pestañosos del manto, provistos de apéndices ó sencillamente unidos, es un carácter específico de tan poca entidad que varia hasta en las especies mas vecinas. Examinemos ahora la forma del seno paleal: en la V. exoleta se ve, por ejemplo, el triángulo muy estrecho y muy largo, y en la V. concentrica ensancharse ya y volverse menos anguloso: sus lados son irregulares en la V. thaca; en las V. chione y pullastra muy arqueados, el conjunto como un saco y levemente puntiagudo; en fin, el seno está redondeado en su estremo en las V. decussata y virginea. Así pueden seguirse todas las diferencias de forma sin detenerse entre los estremos. En resúmen, tanto segun el animal como por la concha, el género Arthemis no puede conservarse zoológicamente, puesto que en sus carácteres no presenta límite alguno que se pueda respetar.

M. Sowerby propuso separar las Vénus prolongadas y con tres dientes bajo el nombre de Pullastra. Respecto al animal estábamos casi decididos á conservarle, pues presenta dos sifones separados y un seno paleal redondeado en la estremidad; pero mirando, por ejemplo, que la V. decussata tiene los sifones completamente libres, mientras que están unidos en la mitad de su longitud en la V. virginea, absolutamente como en la V. rugosa; que el seno es ancho y redondeado en la punta en las V. decussata y virginea, cuando la V. pullastra lo tiene tan anguloso y agudo como el de la V. concentrica, y en fin, que los dientes de la bisagra varian mucho, hemos debido necesariamente creer que el género Pullastra no está bastante limitado para poderlo conservar.

Lamarck habia separado tambien las Cytherea á causa de la bisagra; pero este carácter no tiene ningun límite y carece de toda importancia. En efecto, se ve el cuarto diente atenuarse y desaparecer, estableciendo así el paso de las Citéreas á las Vénus.

De todo lo dicho resulta que los géneros Cytherea, Arthemis y Pullastra no se pueden separar de las Vénus propiamente dichas por ningun carácter zoológico ni conchiológico cierto, y que conviene reunirlos en uno, como Linneo habia hecho. No hablamos de las divisiones aun mas arbitrarias que estableció Schumacher, puesto que es imposible admitirlas.

Las Vénus aparecieron principalmente con los terrenos cretáceos; abundan mucho mas en los terciarios, y llegan á su mayor desarrollo específico en los mares actuales: viven en todas las latitudes y á poca profundidad en el mar, hundidas perpendicularmente en la arena con los tubos ácia arriba: su nivel es comunmente el del movimiento de las mareas.

Nº 465. VENUS MACULATA. — (*Linneo.*)

Venus maculata, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, p. 1132, nº 126. — *Venus maculata*, Chemnitz, 1782, *Conch., cab.*, VI, p. 347, tab. 33, f. 345. — *Cardium trigynum*, Martyn., 1789, pl. 43, fig. 2. — *Cytherea maculata*, Lamarck, 1818, *An. sans vert.*, t. V, p. 566, nº 23. — *Cytherea maculata*, d'Orbigny, 1846, *Mollus. de l'Amér. mérid.*, p. 552, nº 568.

Venus *testa ovata, compressa, lævigata, nitida, albida, rufo tesellatim*

maculata; vulva transversim subfasciata; latere buccali brevi, rotundato; latere anali elongato, oblique rotundato; lunula irregulari, inæquilatera.

Dimension. Longitud..... 64 millim..... 3 pulgadas.

Esta preciosa concha es muy vecina de la V. CHIONE: cuando jóven y con 3 líneas de diámetro, tiene estrias concéntricas. Se halla en el Brasil y en las Antillas: la hemos recojido en Rio Janeiro, y la tenemos de Cuba, Santa Lucía, la Martinica, la Guadalupe y la Jamaica.

Nº 466. VENUS PHILIPPI. — (*d'Orbigny*, 1846.)

Cytherea concentrica, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, p. 573, nº 50 (pars). — *Cytherea Patagonica*, Philippi, 1844, *Abb. conch. Cyth.*, tab. 2, f. 1. — *Venus Philippi*, d'Orb., 1839, *Moll. de l'Amér. mér.*, p. 553, nº 569.

VENUS *testa orbiculari, alba, parum compressa, concentrice grosse sulcata; latere buccali brevi, rotundato; latere anali rolundato, angulo cardinali nullo; lunula cordata, profunda dente lunulari obsoleto.*

Dimension. Longitud..... 51 millim..... 2 1/4 pulgadas.

Gmelin y Lamarck confundieron esta especie con la V. CONCENTRICA de Born; pero se distingue por su mayor compresion anal y ser menos cuadrada; varios autores continuaron en este error, y Philippi fué el primero que la separó; sin embargo, este autor tomó por base falsos indicios y la llamó PATAGONICA, nombre que no podemos conservar, puesto que es comun á la Martinica y á todas las costas hasta Rio Janeiro, bajo los trópicos, sin ir mas adelante ácia el sur. Así Philippi se equivocó indicándola como de la Patagonia.

Nº 467. VENUS FLEXUOSA. — (*Linneo.*)

Venus flexuosa, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, nº 121, p. 1131 (non *V. flexuosa*, Hartmann, 1830). — *Venus flexuosa*, Chemn., 1782, *Conch. cab.*, t. VI, p. 330, tab. 31, f. 333-334. — *Cytherea flexuosa*, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 579, nº 72. — *Venus flexuosa*, d'Orbigny, 1846, *Moll. de l'Amér. mérid.*, p. 553, nº 570.

VENUS *testa ovato-trigona, crassa, inflata, lutea, rugis concentrice latere anali bifurcatis; latere buccali brevi, subangulato; latere anali elongato, producto, angulato; areis impressis transversim litturatis.*

Dimension. Longitud..... 38 millim..... 1 1/2 pulgada.

Esta concha se reconoce fácilmente por su forma: se encuentra en toda la costa americana del Oceano

atlántico, desde las Antillas hasta el grado 39 de latitud sur; así es que la tenemos de la Martinica, donde es mas prolongada, de la embocadura de la Plata, y la hemos hallado muy abundante en Rio Janeiro: tambien la hay fosil en Montevideo, en las márjenes del Uragay y del rio Salado.

N° 468. VENUS DYSERA. — (*Linneo.*)

Venus dysera, Linneo, 1767, *Syst nat.*, p. 1150, n° 115, (non *Dysera*, Lam.). — *Venus dysera*, Chemnitz, 1782, *Conch. cab.*, VI, p. 294, tab. 28, fig. 287, 290. — *Cardium bicolor*, Martyn., 1789, pl. 43, fig. 1. — *Venus cancellata*, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 588, n° 12. — *Venus dysera*, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Amér. mér.*, p. 554, n° 571.

VÉNUS *testa ovato-cordata, subtrigona, crassa, compressa, albida, spadico vel fusco maculata, concentrice costata, costis erectis ornata, radiatim inæqualiter sulcata; latere buccali brevi, rotundato; latere anali elongato, angustato; area excavata; lunula costata.*

Dimension. Longitud..... 30 millim..... 1 pulgada y 4 líneas.

Linneo describió esta Vénus con el nombre de DYSERA, y Lamarck la dió el de CANCELLATA; mas por el domicilio que indica Linneo puede juzgarse que su descripcion se refiere á esta especie. D. Ramon de la Sagra la trajo de Cuba, y se encuentra en las costas de las Antillas y del Brasil; tambien la hemos recojido en las cercanías de Rio Janeiro, donde abunda.

N° 469. VENUS RUBIGINOSA. — (*d'Orbigny*, 1846.)

Venus fulminata, Menke, *Syn.*, ed. 2, p. 150. — *Cytherea rubiginosa*, Philip., 1845, *Abb. conch. Cyth.*, tab. 3, f. 2. — *Venus rubiginosa*, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Amér. mér.*, p. 554, n° 572.

VENUS *testa ovato-cordata, tumida, tenui, albida, radiis ferrugineis interruptis picta, concentrice striata; striis latere buccali rugosis; latere buccali brevi, angustato; latere anali elongato, obtuse truncato; lunula magna, cordata, lanceolata; linea impressa, circonscripta.*

Dimension. Longitud..... 31 millim..... 1 pulgada y 4 líneas.

Esta especie la llamó FULMINATA M. Menke, y Philippi la nombró RUBIGINOSA por haber sido empleada la primera denominacion para otra concha. Se halla en las Antillas y en el Brasil: hemos recojido muchas en la bahía de Rio Janeiro, y M. de Candé la ha traido de Cuba, la Martinica y la Guadalupe: vive bajo las bajas mareas comunes.

N° 470. VENUS PAPHIA. — *(Linneo.)*

Venus paphia, Linn., 1769, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1129, n° 113. — *Anus rugosa*, Chemnitz, 1782, *Conch. cab.*, VI, p. 287, tab. 27, f. 274, 276. — *Venus paphia*, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Am. mér.*, p. 554, n° 573.

Venus *testa cordato-trigona, crassa, albida, radiis brunneis radiatis picta, concentrice rugosa; rugis incrassatis, latere anali attenuatis, lamellosis; latere buccali brevi, angustato; latere anali elongato, obtuse angulato; area excavata; lunula cordiformi, excavata.*

Dimension. Longitud..... 35 millim..... 1 ½ pulgada.

Hace mucho tiempo que Linneo conoció esta especie, fácil de distinguir por sus anchas costillas ojaldradas por delante. D. Ramon de la Sagra la encontró en Cuba, M. de Candé en la Martinica y la Jamaica, y nosotros en la bahía de Rio Janeiro.

N° 471. VENUS RUGOSA. — (*Chemnitz.*)

Venus rugosa orientalis, Chemnitz, 1782, *Conch. cab.*, VI, p. 308, t. 29, f. 303 (non *V. rugosa*, Young, 1822). — *Venus rugosa*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3276, n° 3. — *Venus rugosa*, Lamarck, 1818, *An. sans vert.*, V, p. 587, n° 8. — *Venus rugosa*, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Amér. mérid.*, p. 555, n° 574.

Venus *testa rotundato-cordata, tumida, alba, rufo maculata, concentrice lamellosa, intermediisque concentrice vel radiatim striata; latere buccali brevi, rotundato; latere anali lato, subtruncato; umbonibus convexis; lunula cordata, excavata, marginata.*

Dimension. Longitud..... 50 millim..... 2 pulgadas.

Esta especie se halla simultáneamente en las Antillas y el Brasil: la hemos recojido en la costa cerca de Rio Janeiro, y M. de Candé la trajo de la Martinica.

N° 472. VENUS CONCENTRICA. — (*Born.*)

Venus concentrica, Born, 1780, *Testacea*, p. 71, tab. 5, f. 5 (non *concentrica*, Rœmer, 1841, *non* Brochi, 1814). — *Venus concentrica*, Chemnitz, 1784, *Conch. cab.*, VII, p. 10, tab. 37, fig. 392? — *Cytherea concentrica*, Lamarck, 1818,

An. sans vert., V, p. 373, n° 50 (*pars*). — *Cytherea concentrica*, Philippi, 1844, *Abb. conch. Cyth.*, tab. 11, n° 6.

VENUS *testa orbiculari, valde compressa, concentrice tenue striata; latere anali angulato; lunula impressa, cordiformi; dente lunari minutissimo.*

Dimension. Longitud..... 6 millim..... 3 líneas.

Esta concha, que se distingue fácilmente de la V. PHILIPII, Nob., por su grande compression, la cunfundió Lamarck con tres ó cuatro especies. Es comun en las costas del continente americano setentrional, en la Carolina y en Virginia: la indicamos con duda como de las Antillas, puesto que no la hemos recibido de allí.

N° 473. VENUS DIONE. — (*Linneo.*)

Venus dione, Linn., 1767, *Syst. nat.*, n° 91, p. 684. — *Venus dione*, Chemnitz, 1782, *Conch. cab.*, VI, p. 282, tab. 27, f. 271, 272. — *Encycl. méth.*, pl. 275, f. 1. — *Cytherea dione*, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 570, n° 39.

VENUS *testa trigona, inflata, oblique cordata, roseo-purpurascente, costis erectis, lamellosis concentrice ornata, pube vulvaque ad marginem spinosis; lunula lævigata, excavata.*

Dimension. Longitud..... 55 millim..... 2 ½ pulgadas.

Esta magnífica especie es de las mas notables, y se halla muy abundante en las Antillas en las costas de la isla de la Trinidad.

N° 474. VENUS CIRCINATA. — (*Born.*)

Venus circinata, Born, 1780, *Test.*, p. 61, t. 4, f. 8. — *Venus circinata*, Chemnitz, 1782, *Conch. cab.*, VI, p. 312, tab. 30, f. 311. — *Venus Guineensis*, Gmel., 1897, *Syst. nat.*, n° 10. — *Encycl. méth.*, pl. 265, f. 1. — *Cytherea Guineensis*, Lam., 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 570, n° 38.

VENUS *testa oblique cordata, inflata, purpurascente, albo radiata, costis lamellosis, approximatis concentrice ornata; latere buccali brevi, rotundato; latere anali angulato; lunula cordata, impressa.*

Dimension. Longitud..... 45 millim..... 2 pulgadas.

Vecina de la anterior, pero sin punta: es muy comun en la Guadalupe, de donde nos la ha traido M. de Candé.

Nº 475. VENUS GRANULATA. — (*Gmelin.*)

Venus marica, Born, 1780, *Test.*, p. 59, tab. 4, fig. 516 (non *Marica*, Linneo). —*Venus marica, spuria*, Chemn., 1782, *Conch. cab.*, VI, p. 314, tab. 30, f. 313. —*Venus granulata*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3277, nº 33. —*Venus violacea*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3288, nº 94. —*Venus granulata*, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 589, nº 14.

VENUS *testa cordato-rotundata, compressa, crassa, concentrice plicata, radiatim costata, decussata, albida, fusco maculata; latere buccali brevi, angustato; latere anali rotundato; lunula cordiformi, fusca.*

Dimension. Longitud..... 27 millim..... 1 pulgada.

Esta concha abunda en las Antillas: los señores Sagra, Auber y Candé la han recojido en Cuba, la Martinica y la Guadalupe.

Nº 476. VENUS MACTROIDES. — (*Born.*)

Venus mactroides, Born, 1780, *Test.*, p. 65 (non *Cytherea mactroides*, Lamarck, 1818). —*Venus mactroides*, Chemnitz, 1782, *Conchiol. cab.*, t. VI, p. 324, tab. 31, f. 326. —*Venus corbicula*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3278. —*Venus mactroides*, Wood, 1825, nº 33. —*Cytherea corbicula*, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 563, nº 4. — *Cytherea trigonella*, Philippi, 1844, *Abb. conch. Cyth.*, t. 3, f. 7 (*non* Lamarck).

VENUS *testa trigona, inflata, glabra, albida aut fulva, rufo radiata, subæquilateri; latere buccali angulato-rotundato; latere anali angulato; umbonibus angustatis, convexis.*

Dimension. Longitud..... 50 millim..... 2 pulgadas.

Esta especie se distingue fácilmente por su forma triangular parecida á la de las Mactras. M. Philippi la figuró equivocadamente bajo el nombre de TRIGONELLA, Lam., que segun la figura publicada por M. Delessert es muy diferente. Es comun en Cuba y la Guadalupe.

N° 477. VENUS AUBERIANA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVI, FIG. 35-37.

VENUS *testa oblongo-trigona, compressa, rufa, radiatim picta, concentrice costata; costis distantibus; latere buccali brevi, rotundato; latere anali elongato, producto, rostrato; area anali excavata.*

Dimension. Longitud..... 13 millim..... 6 líneas.

Esta preciosa conchita es notable por la region anal muy prolongada y sus costillas: se aproxima algo á la V. SINUOSA; pero es mucho mas delgada, mas prolongada, y sus costillas no están interrumpidas en la region anal. Es poco comun; el señor Auber la recojió en Cuba, cerca de la Habana.

N° 478. VENUS INÆQUIVALVIS. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVI, FIG. 38-40.

VENUS *testa ovato-trigona, compressa, inæquivalvi; valvula sinistra magna, alba, fusco maculata, concentrice lamelloso-costata, radiatim costato-cancellata; latere buccali brevissimo, angulato; latere anali elongato, subangulato; lunula lanceolata; area anali excavata, transversim maculata.*

Dimension. Longitud..... 10 millim..... 5 líneas.

Bonita especie vecina de la V. MARICA, pero distinta por faltarle lo ojaldrado de la region anal. El señor Auber la halló cerca de la Habana, y además se encuentra en la Martinica y las Floridas.

N° 479. VENUS ANTILLARUM. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVI, FIG. 41-43.

VENUS *testa ovato-trigona, compressa, albida, concentrice costellata, radiatim antice posticeque plicata; latere buccali brevi, angulato; latere anali angulato; lunula lanceolata, angustata.*

Dimension. Longitud..... 7 millim..... 3 líneas.

Esta preciosa especie es fácil de conocer por su fino enrejado: es comun en las Antillas y las Floridas, y la tenemos de Cuba, la Martinica, Santo Tomás y la Jamaica.

Nº 480. VENUS CUBANIANA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVI, FIG. 44-46.

VENUS *testa ovato-trigona, compressa, albida, concentrice striata; latere buccali brevi, angulato; latere anali elongato, obtuse angulato; lunula lanceolata.*

Dimension. Longitud..... 10 millim..... 5 líneas.

Es vecina por su forma de la anterior, pero diferente por no tener estrias radiales: es propia de Cuba, la Martinica y las Floridas.

FAMILIA. — CYCLASIDÆ.

Animal comprimido, con el manto abierto en gran parte de su longitud, reunido en la region anal en dos sifones muy visibles y libres en toda su estension; pié comprimido, cortante y triangular ó redondeado; agallas en forma de corregüelas laterales.

Concha mas ó menos comprimida, oval ó triangular, delgada ó gruesa, exactamente cerrada, equiválvula, subequilateral, con impresiones paleales formando un pequeño seno triangular; dos impresiones musculares en cada válvula; ligamento esterno; bisagra con dientes cardinales y laterales.

Reunimos en esta familia los géneros GALATEA y CYCLAS, ambos propios de las aguas dulces. Se distingue de las Venusídeas por los dientes laterales mas pronunciados y por el seno anal muy pequeño.

GÉNERO CYCLAS. — (*Lamarck.*)

CYCLAS, CYRENA, Lamarck; PISIDIUM, Pfeiffer.

Animal oval, comprimido, provisto de un manto abierto en toda su longitud, escepto en la region anal, donde forma dos tubos desiguales estensivos y libres en toda su longitud; pié comprimido, cortante y algo triangular; agallas en dobles hojas laterales, estriadas al través y con una gran lámina hueca en su parte interna, de donde salen las pequeñas conchas.

Concha oval ó trígona, muy regular, equiválvula, subequilateral, enteramente cerrada y delgada ó gruesa; impresiones paleales con frecuencia muy pronunciadas, dejando cerca de la ligadura muscular anal un seno triangular, que á veces apenas se apercibe; dos impresiones musculares en cada válvula, ovales y trasversas; ligamento esterno corto y muy saledizo; bisagra con uno á tres dientes cardinales casi nulos ó muy pronunciados en cada válvula, y uno ó dos laterales prolongados trasversalmente, comprimidos ó laminosos; una epidermis con frecuencia muy gruesa.

Incluimos en este género el CYRENA de Lamarck, fundado en el mayor número de dientes, variable y que pasa insensiblemente á las Ciclas, y el PISIDIUM establecido por tener un tubo mas corto que el otro, disposicion que existe en casi todas las especies, pero que en estas está mas exajerada.

Las Ciclas pertenecen á las aguas dulces de todos los paises, y son mas grandes y mas gruesas en las regiones cálidas.

Nº 481. CYCLAS MARITIMA.—(*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVI, FIG. 47-50.

CYCLAS *testa ovato-trigona, compressa, violacea, absque epidermide, concentrice tenuiter striata; latere buccali brevi, subangulato; latere anali angulato, producto.*

Dimension. Longitud..... 15 millim..... 7 líneas.

Esta especie, que tiene todos los carácteres del género CYCLAS, y principalmente del CYRENA, por sus tres dientes cardinales y los laterales muy pronuciados, su forma y otros detalles, nos la han enviado como concha marina; en efecto, carece de epidermis, su gancho no está alterado, y presenta un aspecto completamente marítimo: si así se confirma, será el primer ejemplo de una especie de Ciclas en las aguas saladas, cuyo hecho, zoológicamente hablando, será de la mayor importancia, pues que esplicará la presencia en los terrenos terciarios de infinitas Cirenas entre las faunas evidentemente marinas. El señor Auber nos la ha enviado de Cuba.

FAMILIA. — CORBULIDAE.

Animal comprimido, con un manto mas ó menos abierto, formando en la region anal dos sifones distintos, con frecuencia pegados, contraibles en sí mismos y sin entrar en ninguna cavidad propia para recibirlos, como en las Tellinídeas; pié comprimido, cortante y triangular; agallas á modo de corregüelas; boca con palpos redondeados.

Concha mas ó menos comprimida ó bombeada, gruesa ó delgada, cerrada, muy inequiválvula é inequilateral, con las impresiones paleales apenas surcadas en la region anal, y dos ó tres musculares en cada válvula; ligamento interno colocado en un hoyuelo particular; bisagra con un diente en la valvulilla y uno ó dos cardinales en la otra.

Creemos que esta familia, á pesar de la opinion de algunos autores, no debe aproximarse á las Mias, y sí formar un grupo natural de difícil separacion. Las conchas que la componen viven juntas en los bancos de arena y casi perpendicularmente, aunque sus válvulas sean desiguales.

Reunimos los géneros CORBULA, AZARA y PANDORA, y aun deberia añadirse el ERVILIA, que nos parece perfectamente circunscrito.

GÉNERO CORBULA. — (*Bruguière.*)

Animal oval, algo comprimido, con el manto abierto en toda la region paleal, y solo cerrado en la anal para formar dos tubos saledizos; pié comprimido, muy corto y redondeado; agallas en dobles corregüelas colocadas á los lados del cuerpo; boca con apéndices redondeados y cortos.

Concha regular, oval, oblonga, inequiválvula, inequilateral, cerrada y mas ó menos gruesa; impresion paleal muy marcada, dejando en la region anal un seno muy corto; dos impresiones musculares en cada válvula, una anal oval, redondeada y generalmente trasversa, y otra bocal tambien trasversa, virgular y prolongada por el lado de la bisagra; ligamento interno fijado á un hoyuelo; bisagra formada por un diente en cada válvula, por el lado bocal sobre la válvula bombeada, y por el anal en la valvulilla.

Las Córbulas son esteriormente muy parecidas á las AZARA; pero se distinguen por el animal, cuyo manto está abierto, y por la concha con un diente en vez de dos.

Las Córbulas aparecieron principalmente con los terrenos cretáceos, y son mas numerosas en los terciarios. Hoy se hayan en todas las latitudes, viviendo metidas en la arena, colocadas oblicuamente con el lado anal ácia arriba.

Nº 482. CORBULA QUADRATA. — (*Hinds.*)

Corbula quadrata, Hinds, 1843, *Proceed. zool. Soc.* — *Corbula quadrata*, Reeve, 1844, *Conch. icon. Corb.*, pl. 5, nº 40.

Corbula *testa quadrata, albida, tenui, lævigata, ventricosa, subpellucida; latere buccali angustato, brevi; latere anali rotundato-truncato, externe carinato; umbonibus obliquis.*

Dimension. Longitud..... 10 millim..... 5 líneas.

Esta preciosa especie se distingue con facilidad por su forma oblícua y el color blanco. M. Beau la halló en las Antillas, y M. Petit nos la ha comunicado.

Nº 483. CORBULA CUBANIANA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVI, FIG. 51-54.

Corbula *testa subæquivalvi, ovato-oblonga, compressiuscula, albida, opaca, concentrice costellata, costis crassiusculis ornata; latere buccali brevi, subrotundato; latere anali oblique truncato, externe acute carinato; area anali lateribus subexcavata.*

Dimension. Longitud..... 11 millim..... 6 líneas.

Esta especie es notable por sus dos válvulas igualmente ahuecadas y la quilla anal; estos dos carácteres reunidos la distinguen de las otras conchas. Parece comun en las cercanías de la Habana, donde la recojió el señor Auber.

Nº 484. CORBULA DISPARILIS. — (*d'Orb.*) — LAM. XXVII, FIG. 1-4.

Corbula *testa ovato-triangulari, inæquivalvi, inflata, albida, translucida; valvula sinistra magna, concentrice plicata; valvula dextra sublævigata; latere buccali brevi, rotundato; latere anali producto, transversim truncato.*

Dimension. Longitud..... 5 millim..... 2 líneas.

Esta Córbula difiere de las demás de las Antillas por su corta forma y sus dos válvulas, una acostillada y otra lisa: la hemos hallado en la arena de Cuba, la Jamaica, la Martinica y la Guadalupe.

Nº 485. CORBULA CARIBÆA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVII, FIG. 5-8.

CORBULA *testa inæquivalvi, ovato-oblonga, inflata, crassa, albida, opaca, concentrice plicata; latere buccali rotundato; latere anali elongato, rostrato, producto, lateribus carinato; apice angustato.*

Dimension. Longitud..... 9 millim..... 5 líneas.

Esta especie es muy distinta de la C. CUBANIANA por su forma inequiválvula, y aun por el pico acuminado que forma su region anal; solo tiene epidermis en el borde. El señor Auber la encontró en la Habana, aunque es rara, y M. de Candé en Santo Domingo.

Nº 486. CORBULA LAVALLEANA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXVII, FIG. 9-12.

CORBULA *testa inæquivalvi, ovato-oblonga, inflata, crassa, albida; opaca, concentrice striata, radiatim tenuiter striata; latere buccali brevi, obtuse angulato; latere anali elongato, producto, externe carinato.*

Dimension. Longitud..... 6 millim..... 3 líneas.

La forma de esta concha es muy parecida á la de la anterior; pero difiere por sus estrias radiales, de que están marcadas las concéntricas: se halla en Cuba, la Martinica, la Guadalupe y la Jamaica.

GÉNERO SPHENA. — (*Tourton.*)

Esta division está formada de especies generalmente mas prolongadas, mas equiválvulas y con un diente sencillo en cada válvula: comprende las especies que tienen un largo pico anal y están diversamente estriadas y con costillas radiales.

Nº 487. SPHENA CLERYANA. — (*d'Orbigny.*)

Sphena Cleryana, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Am. mér.*, p. 572, nº 623.

SPHENA *testa ovato-pyriformi, tenui, diaphana, alba, radiatim costata; costis latere buccali approximatis, inæqualibus, altero distantibus; latere buccali brevi, dilatato, rotundato; latere anali angustato, producto, rostrato, acuminato, lævigato.*

Dimension. Longitud..... 14 millim..... .... 7 líneas.

Concha oval, piriforme, delgada, frágil, diáfana, blanca, con costillas desiguales, radiales, juntas

en la region bocal y separadas en la anal, donde concluyen enteramente; lado bocal corto, ancho y redondeado; el anal es largo, encojido al principio y prolongado luego en forma de pico estrecho, puntiagudo y liso; impresion muscular anal profunda y como dividida en dos.

M. Clery pescó esta preciosa especie á lo largo del cabo de Santo Tomás en el Brasil, á cuarenta y ocho brazas de profundidad, y M. Petit de la Saussaye nos la comunicó: tambien la hemos hallado en la arena de Cuba, la Jamaica, Santo Tomás y la Guadalupe.

N. 488. SPHENA ORNATISSIMA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVII, FIG. 13-16.

SPHENA *testa elongata, gibbosa, inflata, albida, diaphana; inæquivalvi, valva dextra convexa, latere buccali brevi, rotundata, radiatim inæqualiter costata; costa bipartita, in medio separata; latere anali elongato, rostrato, producto, transversim striato, apice truncato; valvula sinistra latere buccali sex-costata; costis distantibus, simplicibus.*

Dimension. Longitud..... 8 millim..... 4 líneas.

Esta preciosa especie es de las mas notables del género, y se distingue perfectamente de las otras por su gruesa costilla radial, sencilla por un lado y doble por otro, y separada de las demás mucho mas adelante de la region anal: la hemos descubierto en la misma arena que la precedente.

N. 489. SPHENA ALTERNATA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVII, FIG. 17-20.

SPHENA *testa ovato-gibbosa, inflata, albida, diaphana, inæquivalvi; valvulis radiatim costatis; costis inæqualibus acutis, distantibus; latere buccali brevi, rotundato; latere anali angustato, lævigato, rostrato.*

Dimension. Longitud..... 4 millm..... 2 líneas.

Vecina de la S. ORNATISSIMA; pero diferente por no tener las costillas anteriores mas espaciadas que las otras, y por su superficie estriada concéntricamente: es propia de la Martinica.

FAMILIA. — ASTARTIDAE.

Animal con un manto ampliamente abierto en toda su longitud, sin sifon agallar distinto, puesto que esta parte, solamente pestañosa, está abierta como lo demás; solo el tubo anal está separado. Pié corto, comprimido y con un surco en su lado.

Concha variable, por lo comun gruesa y con dientes cardinales pronunciados; ligamento interno ó esterno; impresion paleal entera y sin seno; otras dos musculares en el lado bocal y una en el anal de cada válvula, y á veces una ligadura muscular bajo el gancho en lo hondo de dicha válvula.

Reunimos en esta familia los géneros OPIS, ASTARTE, CRASSATELLA, MEGALODON, etc.

GÉNERO CRASSATELLA. — (*Lamarck.*)

Animal con un manto ampliamente abierto en toda su estension, sin tener siquiera el sifon branquial distinto, puesto que esta parte, solamente pestañosa, está abierta como todo lo demás; el tubo anal está separado. Pié corto, comprimido, triangular y con una muesca pronunciada.

Concha oblonga, redondeada, triangular ó cuadrilátera, equiválvula, inequilateral, completamente cerrada y gruesa; impresiones paleales enteras y sin escotaduras; las musculares escavadas muy profundamente, una en el lado anal y dos en el bocal; de estas la mas pequeña está trasversal á la otra en su direccion y posicion; tambien se nota otra bajo del gancho en lo último de la válvula; bisagra muy sólida, teniendo en la válvula derecha dos dientes divergentes y tres hoyuelos, cuyo anterior es muy ancho y en él está situado el ligamento; la otra válvula solo tiene un grueso diente y dos anchos hoyuelos por cada lado; ligamento interno en el hoyuelo del lado anal; una gruesa epidermis en casi todas las especies.

Relaciones y diferencias. Lamarck y los autores que le han seguido colocaron las Crasatelas al lado de las Mactras por el solo motivo de que el ligamento es interno, mientras que todos los demás carácteres son distintos. El ligamento, como hemos dicho, es una parte mecánica destinada á entreabrir las válvulas y á contrabalancear los esfuerzos de los músculos. Colocado completamente fuera de las funciones orgánicas y siendo puramente mecánico, no puede de ningun modo presentar carácteres zoológicos. Las impresiones paleales son, al contrario, por la presencia ó ausencia del seno, la espresion del desenvolvimiento de los tubos, y pueden ser de mucha importancia en los grupos genéricos. Así, pues, las Crasatelas tienen las impresiones paleales sin seno y las válvulas cerradas, mientras que las Mactras poseen un seno profundo y las válvulas abiertas.

Por otra parte, escepto el ligamento, las Crasatelas y los Astartes tienen las mayores relaciones por las impresiones paleales, las válvulas cerradas, las dos ligaduras musculares bocales y la bisagra, puesto que las Crasatelas son Astartes cuyo ligamento ha penetrado por dentro y tomado parte del sitio de los dientes, aumentando la anchura del hoyuelo cardinal: de lo que resulta que las Crasatelas deben colocarse al lado de los Astartes y Opis, y no al de las Mactras.

Parece que aparecieron con los terrenos cretáceos; en efecto, hay especies en el terreno neocomieno, muchas mas en el turonieno ó creta clorítea, y el mayor número se halla en el seno de los terrenos terciarios. Hoy son peculiares de las regiones cálidas, y viven en las costas arenosas, bajo las mareas mas bajas, hundidas perpendicularmente.

Nº 490. CRASSATELLA MARTINICENSIS. — (*d'Orbigny*, 1846.)

LAM. XXVII, FIG. 21-23.

CRASSATELLA *testa orbiculato-trigona, compressa, sordide rufa, concentrice costata; costis elevatis, erectis; latere buccali brevi, angulato, altero subconformibus, area anali recta, lævigata, subexcavata, externe carinata.*

Dimension. Longitud..... 2 millim..... 1 línea.

Es muy fácil el distinguir esta bella concha á causa de su forma casi tan ancha como larga y las costillas espaciadas con igualdad: es propia de la Martinica, la Jamaica y Santo Domingo.

N° 491. CRASSATELLA GUADALUPENSIS. — (*d'Orbigny*, 1846.)

LAM. XXVII, FIG. 24-26.

CRASSATELLA *testa ovato-trigona, maxime compressa, albida vel purpureo-fulva, concentrice costata; costis æquidistantibus, elevatis; interstitiis bicostulatis; latere buccali brevi, angulato; latere anali elongato, producto, transversim truncato; area buccali sinuata, lævigata, externe carinata.*

Dimension. Longitud..... 5 millim..... 3 líneas.

Esta especie se parece por sus costillas á la C. MARTINICENSIS; pero se distingue por la desigualdad de los lados y la region anal esterna sinuosa: se encuentra en casi todas las Antillas, pues la conocemos de Cuba, la Guadalupe, Santo Domingo y Santo Tomás.

FAMILIA. — CARDITIDAE.

Animal con el manto ampliamente abierto en toda su longitud, pero dejando en la parte anal dos sifones muy cortos, distintos del manto; pié corto y variable; á veces tiene un *byssus*.

Concha equiválvula, inequilateral, variable, simétrica, bastante gruesa, enteramente cerrada, con dientes cardinales oblícuos, comunmente muy gruesos; ligamento esterno; impresiones paleales enteras y sin seno anal; una muscular en el lado anal y otra en el bocal de las válvulas. No hemos visto ligadura muscular bajo los ganchos.

Esta familia es fácil distinguirla de la precedente por la falta de impresiones musculares multiplicadas en el lado bocal: comprende los géneros CARDITA, CYPRICARDIA, CYPRINA é HIPPOPODIUM.

GÉNERO CARDITA. — (*Bruguière.*)

CARDITA y VENERICARDIA, Lamarck.

Animal con un manto ampliamente hendido, escepto en la region anal, donde deja dos aberturas distintas que suplen á los sifones; la abertura anal y la branquial están muy visibles; agallas estrechas en forma de cinta; apéndices bocales semilunares; pié estrecho, comprimido, con la estremidad como bilobada y escotada en medio. Poli figura las Carditas con los lóbulos del manto enteramente abiertos; pero podemos afirmar haberlos visto en la Cardita del Perú tales como quedan descritos.

Concha equiválvula, redondeada, oval ú oblonga, con frecuencia gruesa, inequilateral, enteramente cerrada y por lo comun con costillas radiales; impresion paleal entera y sin seno; las musculares profundamente marcadas, una en el lado anal y otra en el bocal de las válvulas; la impresion bocal está á veces bilobada; bisagra sólida, con dos dientes oblícuos dirijidos á un mismo lado, ó dos dientes desiguales, uno corto, derecho, situado bajo de los ganchos, y otro oblícuo y prolongado bajo el ligamento esterior saledizo; con frecuencia una epidermis, y á veces un *byssus*. Lamarck habia anunciado este hecho, y M. Deshayes (nueva edicion de Lamarck, t. VI, p. 425) asegura que dicha opinion es infundada. Si este autor hubiese conocido el mar cuando así

escribia, habria visto que las conchas son otra cosa que como las juzgaba desde su gabinete, pues en efecto muchas tienen un *byssus* y se agarran á las piedras.

Relaciones y diferencias. Aunque las Carditas tienen la mayor afinidad por su animal con las Ciprinas, se distinguen por las costillas radiales y varios detalles de la bisagra.

Se hallan en los terrenos cretáceos y terciarios, y son mas comunes en estos últimos. Hoy dia están esparcidas en todos los mares, al nivel y bajo las bajas mareas y entre las rocas ó los guijarros, ya introduciéndose en la arena dejando al nivel del suelo la region anal, ya pegadas á las piedras con el *byssus*, y entonces en una posicion general análoga.

Nº 492. CARDITA DOMINGUENSIS.— (*d'Orb.*, 1846.)— LAM. XXVII, FIG. 27-29.

CARDITA *testa rotundato-trigona, inflata, crassa, albida, radiatim* 10-*costata; costis æqualibus, transversim subsulcatis; latere buccali brevi; latere anali producto subangulato.*

Dimension. Diámetro..... 2 millim..... 1 línea.

Esta preciosa especie es notable por las pocas costillas que tiene: la hemos hallado en la arena de Santo Domingo y Cuba, donde es rara.

GÉNERO TRIGONULINA. — (*d'Orbigny*, 1846.)

Damos bajo este nombre una concha que no tiene relacion con ninguno de los grupos genéricos conocidos. Por su forma general, su naturaleza nacarada por dentro y testácea por fuera, se aproxima de las Trigonias; pero se distingue completamente por su bisagra. Sin embargo, hemos creido deber aproximarla á las Trigonias, y darle un nombre que recuerde esta analogía.

Animal desconocido.

Concha suborbicular, equiválvula, inequilateral, con válvulas cerradas y comprimidas; impresiones paleales enteras; dos musculares, una bocal estrecha, trasversa y muy profunda, y otra anal superficial; bisagra compuesta, bajo de los ganchos, de un diente saledizo, oblícuo, colocado bajo de la válvula, en la que se inserta un ligamento medio interno y medio esterno.

Hasta ahora solo se conoce la siguiente especie.

Nº 493. TRIGONULINA ORNATA.— (*d'Orb.*, 1846.)— LAM. XXVII, FIG. 30-33.

TRIGONULINA *testa rotundato-ovata, compressa, sordide albida, radiatim* 9-*costata; costis erectis, elevatis, latere buccali sex approximatis; latere anali externe unicostato, in medio duabus approximatis, intertiliis striatis.*

Dimension. Diámetro..... 2 millim..... 1 línea.

Bonita y curiosa concha con seis costillas radiales y aproximadas en la region bocal; tambien se nota una en el borde esterno de la region anal y dos en medio casi pegadas, pero distantes de todas las demás. La hemos descubierto en la arena traida de la Jamaica.

FAMILIA. — LUCINIDAE.

Concha equiválvula, inequilateral, simétrica, redonda ú oval, por lo comun delgada, completamente cerrada, provista ó nó de dientes cardinales muy variables, insólitos, dobles y divergentes ó rudimentarios, y con dos dientes laterales mas ó menos pronunciados; ligamento esterno ú oculto; dos impresiones musculares muy separadas y prolongadas; las paleales enteras.

Esta familia está bien caracterizada por su bisagra, por la impresion paleal y sobre todo por las impresiones musculares: comprende solo los géneros CORBIS, LUCINA y ERYCINA.

GÉNERO LUCINA. — (*Bruguière.*)

LORIPES, Poli; UNGULINA, Daudin.

Animal con el manto abierto, dejando en la region anal un tubo prolongado y el otro rudimentario; pié muy largo y filiforme.

Concha redonda ú oval, equiválvula, inequilateral, completamente cerrada, con los ganchos pequeños y oblícuos; impresiones paleales enteras, continuadas por fuera de la muscular bocal; las impresiones musculares están muy visibles: una anal trasversa y poco prolongada, y otra bocal muy estendida, con frecuencia prolongándose ácia la region paleal; bisagra muy variable, lo mas frecuente compuesta de dos dientes cardinales divergentes, uno de ellos bífido; otros dos laterales, uno anal muy separado de la estremidad, y otro bocal bastante aproximado; estos dientes son muy irregulares y con frecuencia faltan; ligamento esterior á veces algo oculto. Estas conchas tienen generalmente una lúnula; lo interior de las válvulas está punteado ó estriado.

Relaciones y diferencias. Las Lucinas son muy vecinas de las CORBIS por las impresiones paleales y la bisagra, y difieren por tener dos impresiones musculares en cada válvula en lugar de tres. Lamarck las aproxima á las Tellinas, pero se distinguen por faltarles el seno paleal.

Las Lucinas abundan poco en los terrenos cretáceos; en los terciarios están mas multiplicadas, y llegan al máximo de su desarrollo numérico en el litoral de los oceanos actuales, donde ocupan los suelos arenosos al nivel de las bajas mareas, metiéndose perpendicularmente en la arena de modo á colocar el lado anal al nivel superior del suelo.

Nº 494. LUCINA JAMAICENSIS. — (*Lamarck.*)

Venus Jamaicensis, Chemnitz, 1784, *Conch., cab.*, t. VII, p. 24, tab. 39, fig. 408, 409. — *Encycl. méth.*, pl. 284, f. 2. — *Lucina Jamaicensis*, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, t. V. p. 539, nº 1. — *Lucina Jamaicensis*, d'Orbigny, 1846, *Moll. de l'Amér. mérid.*, p. 583, nº 638.

LUCINA *testa lentiformi, compressa, albida, vel lutea, concentrice lamellosa; lamellis inæqualibus, erectis; latere buccali brevi, angulato; lunula compresa, convexa, margine excavata; latere anali elongato; antice truncato, externe impresso, unisulcato.*

Esta especie es muy comun en las colecciones, y se halla en todas las regiones cálidas del Oceano atlántico, desde Rio Janeiro hasta las Antillas: los señores Sagra y Candé la trajeron de Cuba y la Martinica.

Nº 495. LUCINA QUADRISULCATA.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXVII, FIG. 34-36.

Lucina divaricata, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, t. V, p. 541, nº 7 (*pars*, non *L. divaricata*, Linn.).—*Lucina quadrisulcata*. d'Orb., 1846, *Voy. dans l'Amér. mér.*, p. 584, nº 639.

LUCINA *testa orbiculari, compressa, alba, concentrice subplicata, bifariam oblique striata, inæquilatera; latere anali brevi, rotundato; latere buccali subangulato, radiatim 4-sulcato; valvula sinistra; lunula lævigata; excavata; intus labro tenuissime denticulato.*

Concha orbicular, bastante comprimida, blanca, delgada, marcada con algunas estrias concéntricas de crecimiento, y además con otras que forman en su mitad un codo obtuso y divergen en seguida atravesando oblicuamente ambos lados, cuyo intervalo está unido y llano; el lado anal es redondo y mas corto que el bocal, que es algo anguloso y lo atraviesan cuatro surcos, de los cuales dos están cerca de la lúnula y dos cerca del codo que forman las estrias. Se advierte debajo de los ganchos una lúnula corta, lisa, algo escavada y propia solo á la válvula izquierda; los bordes tienen por dentro varios dientecillos independientes de las estrias, visibles al lente y colocados entre dos surcos; algunas veces los surcos no están muy marcados, sobre todo en los ejemplares de las Antillas.

Bajo el nombre de DIVARICATA se han confundido todas las Lucinas redondas con estrias divergentes, ya sean vivas ó fosiles. Entre estas especies, mal reunidas por los autores, hallamos segun un primer exámen cinco vivas y tres fosiles distintas unas de otras por carácteres patentes. (Véase nuestra obra de los *Moluscos de la América meridional.*)

Nº 496. LUCINA SERRATA.—(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXVII, FIG. 37-39.

LUCINA *testa orbiculato-subquadrata, compressa, concentrice subplicata, bifariam oblique striata, inæquilaterali; latere anali brevi, angustato; subangulato; latere buccali dilatato, obtuse truncato, radiatim unisulcato; lunula nulla; intus labro late serrato.*

Dimension. Longitud..... 17 millim..... 9 líneas.

Concha orbicular, algo cuadrada, comprimida, blanca, marcada con algunas líneas de crecimiento y estrias divergentes y oblícuas; lado anal algo encojido, anguloso y mas corto que el bocal, que es ancho, algo cuadrado en su estremidad, y con un leve surco radial muy cerca del borde cardinal. Los bordes tienen anchos dientes que corresponden comunmente á cada estria divergente.

Esta concha es comun en Cuba y en San Martin, donde la recojieron MM. Auber y Beau: es propia del Brasil y de todas las Antillas.

Nº 497. LUCINA COSTATA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVII, FIG. 40-42.

Lucina costata, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Am. mér.*, p. 586, nº 641.

LUCINA *testa rotundata, crassa, compressa, albida, concentrice striata, radiatim costata; costis striatis inæqualibus, margine evanescentibus, latere anali interruptis; latere buccali rotundato; lateri anali angustato.*

Dimension. Longitud..... 7 millim..... 4 líneas.

Concha orbicular, gruesa, blanca, adornada de estrias concéntricas, con las que se cruzan las costillas radiales formadas de hacecillos de estrias, y que solo representan á estas cuando se acercan al borde; el lado bocal es el mas largo; el anal es derecho; en esta region las costillas radiales se interrumpen en un corto sitio y solo quedan las estrias concéntricas.

Esta especie se distingue fácilmente de las demás por sus costillas radiales formadas de hacecillos de estrias. La hemos cojido en el fondo de la bahía de Rio Janeiro, cerca de San Cristóbal; tambien nos la han enviado de la Habana, Santo Tomás, la Guadalupe y la Jamaica.

Nº 498. LUCINA SEMIRETICULATA. — (*d'Orb.*, 1846.)

Lucina semireticulata, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Amér. mér.*, p. 585, nº 640.

LUCINA *testa orbiculari; inflata, alba, tenui, concentrice striata, lateribus reticulata, tuberculata; latere buccali brevi, rotundato; latere anali subtruncato.*

Dimension. Longitud..... 18 millim..... 9 líneas.

Concha suborbicular, muy hinchada, blanca, delgada, frágil, con estrias concéntricas y por los lados, en medio y algo sobre la region bocal, con tuberculillos oblongos que hacen esta parte como tuberculada; lado bocal corto y redondeado; el anal algo cuadrado; ligamento completamente esterno y saliente.

Esta bonita conchilla se distingue por sus tubérculos reticulados y varia algo segun las localidades; en la Patagonia está mas comprimida y es mas delgada, mientras que en las Antillas es muy bombeada. La cojimos en la bahía de San Blas, al norte de la Patagonia, en sitios muy solitarios, lo mismo que en Rio Janeiro, y de Cuba nos la ha enviado M. Auber.

Nº 499. LUCINA TIGERRINA. — (*Deshayes.*)

Venus tigerrina, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, p. 1133, nº 136, 141.—*Venus tigerrina*, Born, 1780, *Test.*, p. 70.—*Venus tigerrina*, Chemnitz, 1784, *Conch. cab.*, VII, p. 6, tab. 37, f. 390, 391.—*Cytherea tigerrina*, Lamarck, 1818, *Anim.*

sans vertèb., t. V, p. 573, nº 53. — *Lucina tigerrina*, Deshayes, *Encyclop. Vers.*, t. II, p. 384.

LUCINA *testa lentiformi, ovali, compressa, crassa, concentrice plicata, radiatim sulcata, decussata, albida, lutea; margine cardinali purpureo; lunula minima, excavata, sublanceolata; latere buccali brevi, rotundato; latere anali subtruncato.*

Dimension. Diámetro..... 70 millim..... 3 pulgadas.

Esta especie es una de las mas conocidas y fáciles de distinguir por su forma y los adornos esteriores: pertenece á las Antillas y á la costa firme de la América del Norte. D. Ramon de la Sagra la recojió en Cuba; M. de Candé en la Martinica; M. Hotessier en la Guadalupe; en Santo Tomás M. Hornebeck, y en Nueva Orleans M. Alphen.

Nº 500. LUCINA MURICATA. — (*d'Orbigny*, 1846.)

Tellina muricata, Chemnitz, 1795, *Conch. cab.*, XI, p. 209, tab. 199, f. 1945, 1946. — *Encycl. méth.*, pl. 285, fig. 4. — *Lucina scabra*, Lamarck. 1818, *An. sans vert.*, t. V, p. 542, nº 9.

LUCINA *testa orbiculari, compressa, alba, crassa, concentrice plicata, costellis squamosis radiantibus ornata; latere buccali elongato, rotundato; latere anali brevi, rotundato; lunula lanceolata, profunde excavata.*

Dimension. Diámetro..... 20 millim..... 10 líneas.

Esta concha se distingue fácilmente de la L. TIGERRINA por su menor tamaño, los costados mas desiguales y sus costillas radiales mas anchas y mas escamosas. Es propia de Cuba, la Martinica, la Jamaica y Santo Tomás.

Nº 501. LUCINA CANDEANA. — (*d'Orb.* 1846.) — LAM. XXVII, FIG. 43-45.

LUCINA *testa ovato-rotundata, compressa, albida, tenui, concentrice tenuiter striata; latere buccali brevi, angustato, subtruncato; latere anali elongato, rotundato.*

Dimension. Diámetro..... 12 millim..... 6 líneas.

Aunque por la forma sea enteramente idéntica esta especie á la L. VILARDIBOANA, no hemos creido deber reunirlas, puesto que los ejemplares de las Antillas son mucho mas delgados, mas trasparentes y sobre todo estriados regularmente, mientras que los de la Plata son siempre lisos. M. de Candé la encontró en la Martinica bajo del nivel de las mareas en las bahías tranquilas; tambien se halla en la Guadalupe.

Nº 502. LUCINA EDENTULA. — (*Lamarck.*)

Venus edentula, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, p. 1135, nº 146. — *Venus edentula*, Chemnitz, 1784, *Conch. cab.*, t. VII, p. 34, tab. 40, fig. 427-429. — *Enc. méth.*, pl. 284, fig. 3, a, b, c. — *Lucina edentula*, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, t. V, p. 540, nº 3.

LUCINA *testa orbiculato-ventricosa, subglobosa, albida, concentrice striata, intus flavescente, edentula; latere buccali brevi, angustato, sinuato; lunula lanceolata, angustata; latere anali rotundato, radiatim unisulcato.*

Dimension. Diámetro..... 52 millim..... 2 pulgadas.

Esta especie es á un tiempo propia de las Antillas y las Floridas. La tenemos de Cuba y la Martinica.

Nº 503. LUCINA PENSYLVANICA. — (*Lamarck.*)

Venus Pensylvanica, Linn., 1767, *Syst. nat.*, nº 138, p. 1134. — *Venus Pensylvanica*, Born, 1780, *Test.*, p. 72, tab. 5, fig. 8. — *Venus Pensylvanica*, Chemnitz, 1784, *Conch. cab.*, t. VII, p. 12, tab. 37, fig. 394-396. — *Lucina Pensylvanica*, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, t. V, p. 540, nº 2.

LUCINA *testa circulari, lentiformi, ventricosa, tumida, alba, lamellis concentricis membranaceis erectis ornata; latere buccali brevi, angulato; lunula magna, cordiformi, impressa; latere anali rotundato, radiatim unisulcato.*

Dimension. Diámetro..... 50 millim..... 2 pulgadas.

Esta notable especie es comun en casi todas las Antillas y sobre la costa de Nueva Orleans. La poseemos de Cuba y Santo Tomás, y tambien de la Martinica, donde es muy grande y la comen.

Nº 504. LUCINA TRISINUATA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVII, FIG. 46-49.

LUCINA *testa transversa, inflata, lævigata, albida, tenui, diaphana; latere buccali brevi, truncato; latere anali trisinuato, radiatim bicostato.*

Dimension. Diámetro..... 4 millim..... 2 líneas.

Esta preciosa concha, notable por los pliegues del seno de la region anal, la hallamos en la arena de la Martinica y la Guadalupe.

GÉNERO ERYCINA. — (*Lamarck.*)

ERYCINA (*partim*), Lamarck, *non* Blainville, Rang, Sowerby, etc.

Animal oval, con un manto abierto en gran parte de su longitud, cuyos bordes son sencillos ó pestañosos, reunidos solo en la region anal, donde están las dos aberturas comunes sin tubos; pié muy largo, estrecho, cortante y sostenido por uu pedículo; carece de apéndices bocales.

Concha redonda ú oval, equiválvula, inequilateral y completamente cerrada; impresiones paleales enteras; dos musculares en cada válvula, medianas, ovales y muy superficiales; ligamento interno y esterno: este estrecho y linear, y el otro muy grande, colocado en un hoyuelo estrecho, mas ó menos largo y oblícuo; bisagra muy variable, formada por uno ó dos dientes cardinales colocados en el lado bocal, y con dientes laterales mas ó menos pronunciados, distantes y que algunas veces faltan.

Relaciones y diferencias. Se debe á M. Recluz una escelente obra sodre las ERYCINA, en la cual ha rectificado los carácteres de este género, y piensa como M. Deshayes [1] que deben formar una pequeña familia vecina de las Mactráceas. Lejos estamos de adoptar semejante opinion, y creemos que al contrario ninguna relacion zoológica existe entre los géneros ERYCINA y MACTRA. El primero tiene efectivamente las impresiones paleales sencillas y enteras, mientras que el segundo posee un seno anal muy pronunciado: las Ericinas carecen de tubos distintos, y las Mactras los tienen muy largos. Solo hallamos, pues, entre ambos géneros la semejanza del carácter, de ninguna importancia zoológica, y el ligamento interno; así creemos que las Ericinas se deben incorporar á la familia de las Lucinídeas, idénticas en carácteres zoológicos y conchiológicos. Si se comparan las Ericinas á las Lucinas delgadas y bombeadas, como nuestras L. PATAGONICA y SEMIRETICULATA por ejemplo, se halla el mismo aspecto esterior, iguales dientes cardinales, la impresion paleal idéntica, y hasta cierto punto la mismas impresiones musculares, puesto que en estas especies la impresion bocal es ya mucho mas corta y parece constituir el paso á la de las Ericinas. Por último, nos parece difícil separar estas de la familia de las Lucinídeas, aunque considerándolas como un género distinto por sus tubos no saledizos, el pié cortante y su ligamento interno.

Las Ericinas aparecieron en los terrenos terciarios, y hoy habitan todos los mares, manteniéndose perpendicularmente pegadas á las piedras ó á otras materias submarinas.

Hemos notado que la primera especie de M. Recluz, la E. DESHAYESI, no pertenece al género, pues tiene un seno paleal muy profundo, análogo al de la série de las Vénus, con la que se ha formado el género ARTHEMIS, y que sin duda alguna debe reunirse á las Senopaleales.

Nº 505. ERYCINA DONACINA. — (*Recluz.*)

Erycina donacina, Recluz, *Rev. zoolog.*, p. 297, nº 2.

ERYCINA *testa ovata, compresso-convexiuscula, valde inæquilatera, latere anali duplo longiore, latere anali truncata, solidiuscula, concentrice tenuissime striata; striis obscure crenatis; albida, umbonibus luteo-aurantiis.*

Dimension. Longitud..... 5 millm..... 3 líneas.
Anchura..... 7 millim..... 4 líneas.

M. Recluz dice que esta especie es de las Antillas, sin añadir otra indicacion.

[1] *Revista zoológica*, por la Sociedad cuvierana, 1844, p. 297.

FAMILIA. — CARDIDAE.

Animal con un manto ampliamente abierto en la region bocal y solo reunido en la parte anal, donde presenta dos sifones pestañosos y estensivos; pié variable, comprimido ó muy prolongado.

Concha variable de forma, con dientes cardinales irregulares y los laterales separados; impresion paleal sencilla, sin escotadura ni seno; ligamento esterno.

Reunimos en esta familia solo los géneros CARDIUM, CARDILIA é ISOCARDIA.

GÉNERO CARDIUM. — (*Bruguière.*)

Animal con los lóbulos del manto libres, unidos únicamente ácia la region anal, donde forman dos tubos separados, pestañosos y estensivos; pié largo, cilíndrico, en codo en la punta en su contraccion; agallas oblongas; apéndices muy prolongados, cónicos y bocales.

Concha regular, simétrica, equiválvula, hinchada ó deprimida, subcordiforme y con ganchos proeminentes; ligamento esterno; bisagra con uno ó dos dientes cardinales y dos laterales; las impresiones paleales enteras, y las musculares sencillas y una en cada estremidad de las válvulas.

Relaciones y diferencias. Las Bucardas son vecinas por su conjunto de las Isocardas; pero se distinguen por su pié muy largo y cilíndrico, los ganchos menos contorneados y la bisagra mas completa.

Las especies de Bucardas aparecieron con los mas antiguos terrenos, y solo abundan despues de las formaciones cretáceas. Mas comunes en los terrenos terciarios, parece han llegado á su mayor desarrollo numérico en el seno de los mares actuales. Son conchas del litoral que viven ya en la arena, ya en el cieno de los sitios tranquilos, hundiéndose de modo que sus muy cortos tubos puedan salir á la superficie del suelo submarino; tambien se hallan en los lagos salados ó salobres.

Nº 506. CARDIUM SERRATUM. — (*Linneo.*)

Lister, *Hist. conch.*, t. 249, f. 83. — *Cardium serratum*, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, p. 1123, nº 89 (non *serratum*, Lamarck, 1819). — *Cardium* Gronov., *Zoophyl.*, nº 1128, p. 266. — *Cardium citrinum serratum*, Chemnitz, 1782, *Conch. cab.*, VI, p. 194, pl. 18, f. 189. — *Cardium lævigatum*, Gmelin, 1789. — *Cardium lævigatum*, Lamarck, 1819, *An. sans vert.*, t. VI, p. 11, nº 26. — *Cardium serratum*, d'Orbigny, 1846, *Moll. de l'Amér. mérid.*, p. 590, nº 648.

CARDIUM *testa ovata, versus umbones gibbosuscula, glabra, nitidula, latere buccali obsolete striata, albido-flavicante; latere anali viridi, citrino-flavido, maculis flavido-purpurascentibus undatis; circa umbones pallide tincta, intus flavescenti; marginibus intus minutissime serratis.*

Dimension. Longitud..... 42 millim..... 1 pulgada y 9 líneas.

Esta concha se distingue fácilmente, y sin embargo la han confundido repetidas veces con la especie de

Europa: Linneo la describe perfectamente en el *Museo de la princesa Ulrica*, pero le indica una falsa localidad; mas corrijiendo este error se halla la especie bien caracterizada, como Chemnitz lo reconoció. Es propia de las costas del Brasil y de las Antillas: la hemos recojido en lo interior de la bahía de Rio Janeiro y nos la han enviado de Cuba, la Martinica, Santa Lucía y la Guadalupe.

Nº 507. CARDIUM MURICATUM. — (*Linneo.*)

Lister, *Conch.*, t. 222, f. 159. — *Cardium muricatum*, Linn., 1767. *Syst. nat.*, p. 1123. — *Cardium muricatum*, Chemn., 1782, *Conch. cab.*, VI, p. 185, t. 17, f. 177. — *Cardium muricatum*, Lamarck, 1819, *Anim. sans vert.*, VI, p. 8, nº 18. — *Cardium muricatum*, d'Orbigny, 1846, *Mollus. de l'Amér. mérid.*, p. 591, nº 649.

Cardium *testa cordato-ovata, subobliqua, radiatim costata, costis convexis, tribus et triginta quarum novenis posticis tuberculis minutis compressis, oblique digestis, posticis muricatis, deinde duabus utrinque muricatis, cæteris antice muricatis; albida et flavicante, maculis perpaucis fuscis hic illic ornata, lateribus, marginibusque aurantiis.*

Dimension. Longitud..... 50 millim..... 2 pulgadas.

Es muy fácil distinguir esta especie por sus costillas espinosas: se encuentra en toda la América desde Rio Janeiro hasta las Antillas: la tenemos de Cuba, la Martinica, la Guadalupe y la Jamaica.

Nº 508. CARDIUM RINGICULUM. — (*Sowerby.*)

Cardium ringiculum, Sow., 1840, *Proceed. zool. Soc.* — *Cardium ringiculum*, Reeve, 1845, *Conch. icon. Card.*, pl. 31, *sp.* 115.

Cardium *testa elongata, ovata, lateribus hiantibus, buccali brevissimo, anali elongato; radiatim costata; costis quaternis quinisve, angustis rudibus; subinconspicuis, subtiliter crenulatis; interstitis analibus prope margine incisis; lutescente-alba, intus interdum postice vivide rosea.*

Dimension. Longitud..... 15 millim..... 8 líneas.

M. Guilding recojió esta conchilla en la isla de San Vicente, donde parece ser rara.

N° 509. CARDIUM LÆVIGATUM. — *(Linneo.)*

Cardium lævigatum, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, n° 88, p. 1123 (*non* Lamarck).— *Cardium lævigatum*, Chemn., 1782, *Conch. cab.*, t. VI, p. 191, tab. 18, f. 185, 186.— *Cardium lævigatum*, Reeve, 1845, *Conch. icon. Card.*, pl. 14, *sp.* 69.

Cardium *testa oblongo-ovata, tenuicula, ventricosa, lævigata, radiatim obsolete striata; area anali non striata; albida aut flavicante, rufescente pallidissime fuscatim nebulosa et radiata; intus pallide aureo flavicante.*

Dimension. Longitud..... 74 millim..... 3 pulgadas.

Esta preciosa concha es propia de la isla Margarita en las Antillas.

N° 510. CARDIUM ANGULATUM. — (*Lamarck.*)

Cardium angulatum, Lamarck, 1819, *Anim. sans vert.*, t. VI, p. 9, n° 19.— *Cardium subelongatum*, Sowerby, 1840, *Proceed. zool., Soc.* — *Cardium subelongatum*, Reeve, 1844, *Cardium*, pl. 9, n° 57.

Cardium *testa transversim ovata, radiatim costata, costis* 34 *latere anali tuberculatis, latere buccali transversim costatis, medianis lævibus insterstitiis sulcis profunde excavatis; albida aut flavicante, rubro tincta et maculata; latere anali elongato, latere buccali brevi rotundato.*

Esta bella concha es comun en las Antillas, sobre todo en la isla de Santo Tomás, en Cuba y la Martinica.

N° 511. CARDIUM MEDIUM. — (*Linneo.*)

Cardium medium, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, p. 1122. — *Cardium medium*, Chemnitz, 1787, *Conch. cab.*, tab. 16, f. 162, p. 169.— *Cardium medium*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3245.— *Cardium medium*, Wood, 1825, *Gener.*, n° 5.— *Cardium medium*, Reeve, 1844, *Conch. icon.*, pl. 6, *sp.* 30.

Cardium *testa subquadrato-cordata, latere buccali rotundata, latere anali concavo-angulata, radiatim costata, costis senis et triginta, angustatis, posticis brevisquamosis; albida, rubido-fusco nebulosa et maculata, intus alba.*

Dimension. Longitud..... 40 millim..... 1 pulgada y 8 líneas.

Esta especie abunda mucho en las Antillas y en la costa de las Floridas: se halla en Cuba, etc.

Nº 512. CARDIUM ISOCARDIA. — (*Linneo.*)

Cardium isocardia, Linn., 1767, *Syst. nat.*, nº 82, p. 1122.—*Cardium isocardia*, Chemnitz, 1782, *Conch. cab.*, t. VI, p. 182, tab. 17, fig. 174-176.—*Cardium isocardia*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3249.—*Cardium isocardia*, Reeve, 1845, *Conch. icon.*, pl. 17, *sp.* 84.

Cardium *testa transversim cordata, gibbosa, radiatim costata; costis* 35 *squamiferis; squamis fornicatis, elevatiusculis, latere buccali obtuso-callosis; straminea, purpureo-fuscescente hic illic nebulosa; intus umbones versus præcipue viride purpureo coccinea.*

Dimension. Diámetro..... 80 millim..... 3 ½ pulgadas.

Esta magnífica especie es comun en las Antillas: los mayores ejemplares los ha traido de Cuba D. Ramon de la Sagra, y tambien se encuentra en Santa Lucía y la Martinica.

Nº 513. CARDIUM BULLATUM. — (*Lamarck.*)

Solen bullatus, Linneo, *Syst. nat.*, ed. 12, nº 41, p. 1115.—*Solen bullatus*, Chem., 1782, *Conch., cab.*, t. VI, p. 65, tab. 6, f. 49, 50.—*Cardium bullatum*, Lam., 1819, *An. sans vert.*, t. VI, p. 6, nº 10.—*Cardium bullatum*, Reeve, 1844, *Conch. icon. Card.*, pl. 2, *sp.* 8.

Cardium *testa elongata, ovata, compressa, tenui, utrinque hiante; radiatim costata, costis* 76 *vel* 80, *subangulatis, subtilissima, elevata; latere buccali brevi, rotundato; latere anali elongato, producto, denticulato; albida roseo purpureove sparsim maculata.*

Dimension. Diámetro..... 40 millim..... 1 ½ pulgada.

Concha notable por su forma oval con respecto á su longitud: se halla en casi todas las Antillas; al menos la tenemos de Cuba, la Martinica, Santa Lucía y la Guadalupe.

Nº 514. CARDIUM PETITIANUM. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVII, FIG. 50-52.

Cardium *testa elongata, compressa, tenui, diaphana, albida, rubra vel lutea, utrinque hiante, radiatim* 26 *costata; costis inæqualibus, latere buccali*

angustatis, latere anali elevatis, margine dentatis; latere buccali brevi rodundato; latere anali elongato, oblique truncato.

Dimension. Diámetro..... 18 millim..... .... 9 líneas.

Esta preciosa especie se parece algo á la anterior: su color varia muchísimo, pasando del amarillo al aurora y al rojo purpúreo, sobre todo en la region anal.

Nº 515. CARDIUM ANTILLARUM.—(*d'Orb.*, 1846.)— LAM. XXVII, FIG. 53-55.

CARDIUM *testa subcirculari, inflata, albida, radiatim inæqualiter* 21-*costata; costis antice angustatis, approximatis, mucronatis, medio latis, lævigatis; interstitiis transversim striatis; latere buccali brevi; latere anali elongato, oblique truncato.*

Dimension. Diámetro..... 7 millim..... 4 líneas.

Pequeña y bonita concha, fácil de distinguir por sus costillas desiguales y las estrias de sus intervalos: se encuentra en la arena de Cuba, la Guadalupe, la Martinica y la Jamaica, donde es comun.

FAMILIA. — NUCULIDÆ. — (*d'Orbigny.*)

Concha equiválvula, muy regular, completamente cerrada y sin faceta esterior entre los ganchos; bisagra formada de numerosos dientes y hoyuelos que se encajan unos en otros, y á veces tambien con dientes laterales ó cardinales distintos; ligamento interno colocado en una cavidad que le es propia, ó prolongándose bajo los dientes; impresiones paleales enteras, sin seno anal, y dos musculares por cada lado; por lo regular una epidermis; generalmente la concha está anacarada.

Reunimos en esta familia los géneros NUCULOCARDIA, NUCULA, NUCULINA y TRIGONOCOELUS. Estas conchas se distinguen de las Arcacídeas por faltarles la faceta esterior bajo los ganchos.

GÉNERO NUCULOCARDIA. — (*d'Orbigny.*)

Animal desconocido.

Concha obronda, globulosa, equiválvula, inequilateral y enteramente cerrada; las impresiones paleales enteras, y una muscular en cada estremidad; ligamento esterno colocado bajo los dientes almenados, sin estar en un cucharon particular; bisagra con dientes entrantes en la region anal, parecidos á los de las Núculas, y en la cardinal con otros saledizos como los de los CARDIUM. La concha anacarada y sin epidermis.

Las Nuculocárdias se diferencian de las Núculas por su concha hinchada, con las estremidades saledizas, por los dientes entrantes solo en la region anal, la falta de cucharon para el ligamento, que se introduce bajo los dientes entrantes, y en fin por la presencia de verdaderos dientes cardinales en la bisagra. Solo se conoce hasta ahora una especie de este género, propio de las Antillas.

N. 516. NUCULOCARDIA DIVARICATA. — (*d'Orbigny*, 1846.)

LAM. XXVII, FIG. 56-59.

NUCULOCARDIA *testa globulosa, subcirculari, albida, radiatim costata; costis transversim granulosis, in medio divaricatis; latere buccali brevi, rotundato; latere anali elongato; umbonibus elevatis, contortis.*

Dimension. Diámetro..... 3 millim..... 2 líneas.

Esta preciosa y pequeña especie es notable por sus costillas divergentes, y se halla en casi todas las Antillas.

FAMILIA. — ARCACIDÆ.

ARCACEAS, Lamarck.

Animal voluminoso, con un manto ampliamente abierto en toda su longitud y sin tubos distintos; pié mas ó menos grande, á veces tendonoso; agallas compuestas de filamentos separados.

Concha equi ó subequiválvula, redonda, prolongada, angulosa, mas ó menos regular, frecuentemente con una epidermis y velluda, y por bajo de los ganchos con una faceta ligamentaria; bisagra compuesta de numerosos dientes cardinales, entrantes y colocados en línea recta ó arqueada; ligamento completamente esterno, ocupando toda la línea interior de la faceta ligamentaria; las impresiones paleales enteras y sin seno anal, y dos musculares en cada válvula.

En esta familia se hallan juntos los géneros PECTUNCULUS y ARCA; así omitimos el genero NUCULA que Lamarck habia colocado en ella. Las Arcacídeas se distingue de las Nuculídeas por su faceta ligamentaria colocada bajo los ganchos.

GÉNERO PECTUNCULUS. — (*Lamarck.*)

ARCA, Linneo; Bruguière.

Animal con un manto abierto en toda su longitud; agallas en bandas prolongadas, compuestas de largos filamentos libres; boca en la estremidad bocal del pié, con anchos apéndices bocales obrondos; pié amplio, cortante en la contraccion, suceptible de dilatarse, en la locomocion, en un disco oblongo, circunscrito por un borde agudo; dos músculos en cada válvula.

Concha orbicular, equiválvula, subequilateral y cerrada completamente; impresiones paleales enteras y sin seno anal, y dos musculares en cada válvula, una anal y trasversa, otra bocal, oblícua y casi triangular; ligamento esterno en una línea que corresponde con el borde interior de la faceta ligamentaria, que tiene surcos angulosos; bisagra con dientes entrantes, oblícuos, formando un arco en su conjunto; labio frecuentemente almenado.

Los Pectúnculos difieren de las Pectunculinas por su faceta ligamentaria y los surcos que la cubren, y de las Arcas por la forma lenticular y no angulosa, y por la bisagra en media luna en vez de estar derecha.

Sus especies se hallan en los terrenos jurásicos, y son mas numerosas en el seno de los terrenos terciarios, y llegan á su mayor desarrollo específico en los mares actuales, perteneciendo á todas las regiones; sin embargo, abundan mas en las zonas templadas y cálidas: se mantienen en el fondo de la arena y en la cenagosa, hundiéndose verticalmente con la region anal ácia arriba: habitan siempre bajo el nivel de las bajas mareas.

Nº 517. PECTUNCULUS SERICATUS. — (*Reeve.*)

Pectunculus sericatus, Reeve, 1843, *Proceed. zool. Soc.* — *Pectunculus sericatus*, Reeve, 1843, *Conch. icon. Pectunc.*, pl. 9, *sp.* 49.

PECTUNCULUS *testa orbiculari, pectiniformi, compressiuscula, albida, rosaceo-fusco sparsim tincta et maculata, epidermide sericea crassa induta; radiatim sulcata; sulcis subdistantibus; intus alba.*

Dimension. Diámetro..... 28 millim..... 1 pulgada y 3 líneas.

Esta concha fué hallada en las Antillas en la isla de la Tórtola.

Nº 518. PECTUNCULUS PECTINIFORMIS. — (*Lamarck.*)

Arca pectunculus, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, nº 180, p. 1142. — *Arca pectunculus*, Chemn., 1784, *Conch. cab.*, t. VII, p. 235, tab. 58, f. 568, 569. — *Pectunculus pectiniformis*, Lamarck, 1819, *An. sans vert.*, VI, p. 53, nº 16. — *Pectunculus oculatus*, Reeve, 1843, *Proceed. zool. Soc.* — *Pectunculus oculatus*, Reeve, *Conch. icon.*, pl. 7, *sp.* 38.

PECTUNCULUS *testa subpectiniformi, radiatim costata, fusca, maculis albis, superne nigro marginatis, sparsim et irregulariter ornata; umbonibus centralibus.*

Dimension. Longitud..... 23 millim..... 1 pulgada.

Bella especie propia de las Antillas: M. de Candé la encontró en la Martinica.

Nº 519. PECTUNCULUS VARIEGATUS.— (*d'Orbigny*, 1846.)

Arca variegata, Chemn., 1784, *Conch. cab.*, VII, tab. 57, f. 562. — *Pectunculus castaneus*, Lamarck, 1819, *An. sans vert.*, t. VI, p. 53, nº 15. — *Pectunculus castaneus*, Reeve, 1843, *Conch icon.*, pl. 6, *sp.* 32.

PECTUNCULUS *testa orbiculari, subæquilaterali, radiatim costata; costis crebris, striatis; alba, castaneo maculata, maculis in zonis undulatis concentricis dispositis.*

Dimension. Longitud..... 30 millim..... 1 ½ pulgada.

M. Reeve indica esta concha como perteneciente á las Antillas; nosotros no la conocemos.

N° 520. PECTUNCULUS UNDATUS. — (*d'Orbigny*, 1846.)

Arca undata, Linn., 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, n° 179, p. 1142. — *Arca undata*, Chemnitz, 1784, *Conch. cab.*, VII, p. 224, tab. 57, fig. 560. — *Pectunculus undulatus*, Lamarck, 1819, *Anim. sans vert.*, VI, p. 50, n° 3? — *Pectunculus pennaceus*, Lamarck, 1819, *An. sans vert.*, VI, p. 51, n° 6. — *Pectunculus pennaceus*, Reeve, 1843, *Conch. icon. Pectunc.*, pl. 5, *sp.* 24. — *Pectunculus lineatus*, Reeve, 1843, *Proc. zool. Soc.* — *Pectunculus lineatus*, Reeve, 1843, *Conch. icon.*, pl. 5, *sp.* 25.

Pectunculus *testa orbiculari, tumida, decussatim striata; striis radiantibus fortioribus; albida, maculis fuscis grandibus et parvis irregulariter punctata; umbonibus ligamenti extremitate buccali inflexis.*

Dimension. Longitud..... 48 millim..... 2 pulgadas.

Preciosa especie que se distingue fácilmente por sus estrias cruzadas: se halla en Cuba y Santa Lucía.

GÉNERO ARCA. — (*Linneo.*)

Arca, Cucullæa et Byssoarca, Auct.

Animal prolongado, con el manto abierto en toda su longitud y sin sifon; cuerpo grueso; pié comprimido y corto ó truncado, y en este último caso presenta una masa oval, compuesta de fibras córneas, en lugar del *byssus* de las Mitilídeas; agallas largas á modo de cintas, colocadas á los lados del cuerpo, y formadas por filamentos libres muy juntos; boca bajo el pié, con lábios salientes muy prolongados.

Concha larga, oval, angulosa, equi ó subequiválvula, inequilateral, completamente cerrada ó abrediza en la region paleal; las impresiones paleales están enteras, muy marcadas y sin seno anal, y de las musculares hay dos en cada válvula, una anal, prolongada en el sentido de la concha, y otra bocal y triangular; ligamento linear esterior, colocado en el borde interno de la faceta ligamentaria, que es mas ó menos ancha, ahuecada en valecico, rombóide cuando las válvulas están unidas, y marcada con surcos angulosos; bisagra en línea recta, con dientes trasversales, oblícuos ó mas ó menos longitudinales en los estremos y encajándose unos en otros en la reunion de las dos válvulas; los ganchos están frecuentemente muy separados; labio almenado ó liso.

Observaciones. Dos modificaciones en las Arcas han servido de base á géneros diferentes: una, fundada en los dientes de la bisagra y en la lámina interna de las válvulas, dió lugar al género Cucúlea de Lamarck, y la otra, á causa de las válvulas abredizas, determinó el género Bisoarca. Si ambas modificaciones fuesen constantes y claras se podrian conservar; pero lejos de ello se hallan patentes transiciones en las tres divisiones y es conveniente reunirlas. Lamarck separó las Cucúleas de las Arcas porque los dientes de aquellas son longitudinales en los estremos de la bisagra, la concha es comunmente mas ancha, trapezóide, mas lisa y tiene una lámina interna en las válvulas. Los carácteres de la bisagra son muy confusos: si efectivamente algunas Arcas

tienen trasversales los dientes de la bisagra, otras los presentan oblícuos, y varias aun trasversos en medio y encorvados ó casi longitudinales en los estremos; así es imposible conservar el género Cucúlea, puesto que los límites que lo separan de las Arcas pasan gradualmente de uno á otro. Lamarck creyó que las Cucúleas tenian un *facies* aparente, lo que dimanaba de las pocas especies que conocia, pues hay Cucúleas fosiles de los terrenos cretáceos y oxfordianos, por ejemplo, que tienen la forma, el pico y las costillas absolutamente iguales á los de la Arca Noe, siendo aun abredizas, lo que indica haber tenido un *byssus* y que les faltaba la lámina interior: la forma de los dientes pasa en ambas séries, pues se ven especies abredizas y cerradas entre las Arcas y Cucúleas de Lamarck; así es imposible hallar un límite genérico.

El género Byssoarca fué establecido para las especies con un *byssus*, y cuyas válvulas son abredizas. Hemos tratado de estudiar esta cuestion, y á fuerza de observaciones sacamos que hay infinitas especies enteramente cerradas y con un *byssus*, mientras que otras muchas abredizas en estado adulto no lo eran cuando jóvenes: resulta, pues, que este carácter es solo accidental y no constante en las especies. Ningun otro carácter se puede invocar, puesto que las especies libres en su juventud tienen el pié comprimido y las válvulas cerradas; además hay Arcas con la bisagra de las Cucúleas é igualmente abredizas y sin lámina interna, y otras cerradas y con *byssus;* luego es imposible el conservar este género.

Todavía hay otra modificacion en las Arcas igualmente comun entre ellas y las Cucúleas, que consiste en la desigualdad de las válvulas de algunas especies, cuya válvula derecha es mas ancha que la otra y la escede absolutamente, como sucede en las Córbulas, y se ve en las siguientes especies vivas: Arca compacta, pertusa, japonica, ovata, incongrua, inæquivalvis y contraria. Estamos ciertos que este carácter no es constante, y que se encuentra aun en las Cucúleas; así lo hallamos en la C. Gabrielis de los terrenos neocomienos, mientras que la adulta parece que tiene las dos válvulas absolutamente iguales. Todos los demás carácteres internos y esternos son idénticos: así es tambien imposible conservar esta division.

Nos parece que podrian dividirse las Arcas del modo siguiente, segun los carácteres menos arbitrarios y mas propios para facilitar la determinacion de las especies.

Las Arcas aparecieron en los terrenos devonianos: se hallan aun algunas en los carboníferos, y los terrenos jurásico y cretáceo las presentan en casi todos los grados; mas abundantes con los cretáceos, lo son aun mas en los mares actuales, donde se hallan particularmente en las regiones cálidas y templadas.

Las Arcas con *byssus* viven solo entre las rocas ó en los bancos de corales, por cima y bajo las mareas comunes. Las que carecen de *byssus* y tienen las válvulas iguales ó nó, se hallan en el fondo de la arena bajo el nivel de las bajas mareas; todas están colocadas perpendicularmente ó algo inclinadas, de modo que la region anal se encuentre horizontal.

N. 521. ARCA AMERICANA. — (*d'Orb.*, 1846.) — lam. xxviii, fig. 1, 2.

Arca americana, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Amér. mér.*, p. 632, n° 714.

Arca *testa oblonga, ventricosa, fusca, epidermide flavicante, lamellosa, induta, radiatim inæqualiter striata, concentrice decussata; latere buccali angustato, brevi, angulato; latere anali elongato, biangulato; area, costis* 5, *elevatis; umbonibus magnis; area cardinali, parte buccali sulcis rhomboidalibus ornata.*

Dimension. Longitud..... 50 millim..... 2 pulgadas.

A pesar de que tambien esta especie se parece por su forma á la A. Noe, difiere por sus costillas mas

pequeñas (alternativamente una mayor que otra) muy atravesadas por otras concéntricas, y además por la region de su ligamento mas lisa. La hemos recibido sucesivamente de las costas del Brasil y de las Antillas, de Santos, Rio Janeiro, la Martinica, Cuba, la Guadalupe, Santa Lucía, Santo Tomás, etc.

Nº 522. ARCA BICOPS. — (*Philippi*, 1845.)

Arca rhombea, var., Chemnitz, 1784, *Conch. cab.*, t. VII, p. 212, t. 56, f. 553, lit. *b* (*non* Born). — *Arca Brasiliana*, Lamarck, 1819, *An. sans vert.*, t. VI, p. 44, nº 33 (non *Brasiliana*, Reeve, 1844). — *Arca Brasiliana*, Philippi, 1843, *Abb. med. Bes. et Arca*, tab. 1, f. 3? — *Arca bicops*, Philippi, 1845, *Conch. Arca*, tab. 2, f. 6. — *Arca bicops*, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Am. mér.*, p. 652, nº 715.

Arca *testa cordata, inflata, albida, epidermide fusco-nigra, radiatim costata; costis* (27) *subæqualibus, latere buccali brevi subtruncato, costis transversim crenulatis; latere anali elongato, subangulato, oblique truncato, costis muticis; area cardinali subrhomboidali.*

Dimension. Longitud..... 32 millim..... 1 1/2 pulgada.

M. Reeve confundió esta Arca con la A. cardiformis del grande Oceano; pero se distingue por sus costillas mas iguales y separadas por surcos tan largos como ellas, en vez de formar una sola línea. Se halla á un tiempo en las costas del Brasil y en las Antillas: la recojimos en Rio Janeiro, y nos la han enviado de Cuba, la Martinica y la Guadalupe: es mas ó menos bombeada segun las localidades.

La A. bicops de M. Philippi parece ser la misma especie con su epídermis.

Nº 523. ARCA FUSCA. — (*Bruguière.*)

Arca fusca, Bruguière, 1789, *Encycl. méth.*, t. I, nº 10. — *Arca fusca*, Lam., 1818, *Anim. sans vert.*, t. VI, p. 39, nº 14.

Arca *testa ovata, fusca, radiatim costulata, concentrice decussata; latere buccali brevissimo, rotundato; latere anali elongato, suboblique truncato; natibus approximatis albo radiatis; margine lævigato, subclauso.*

Dimension. Longitud..... 50 millim..... 2 pulgadas.

Esta concha se distingue por sus dos estremidades redondeadas, el borde liso, su color castaño y la superficie enrejada: varía mucho en cuanto á su forma mas ó menos prolongada. Pertenece á todas las Antillas.

Nº 524. ARCA CANDIDA. — (*Chemnitz.*)

Lister, *Conch.*, pl. 229, f. 64.—*Arca candida*, Chemnitz, 1784, *Conch. cab.*, t. VII, p. 195, t. 55, f. 542.—*Arca candida*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3311, nº 26. —*Arca Jamaicensis*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, p. 3312, nº 28. —*Arca Helbingii*, Brug., 1789, *Encycl. méth.*, nº 5.

Arca *testa ovata, oblonga, compressa, alba, epidermide fusca, radiatim costata; costis inæqualibus, latere anali magnis elevatis; latere buccali brevi, truncato; latere anali oblique truncato, angulato.*

Dimension. Longitud..... 50 millim..... 2 pulgadas.

Creemos que bajo el nombre de A. Helbingii se han confundido dos especies: una propia de las Antillas, que es la presente, y otra de las costas del Perú, que llamamos Reeveana. Hemos hallado en esta última, por ejemplo, que los dientes de la bisagra en la region bocal son oblícuos en la direccion de los ganchos al borde bocal, y que están reemplazados por dos ó tres gruesos dientes oblícuos en direccion opuesta casi longitudinal, mientras que en la A. candida todos los dientes están inclinados en direccion contraria, es decir, siguiendo una línea que sale de la estremidad bocal de la region del ligamento y se dirije ácia la mitad del borde paleal. La tenemos de Cuba, la Martinica y las Floridas.

Nº 525. ARCA PEXATA. — (*Say.*)

Arca pexata, Say, 1821, *Journ. Acad. N. S. phil.*, vol. II, p. 208.—*Arca americana*, Gray, 1825, Wood, *Ind. test. supp.*, pl. 2, f. 1.—*Arca pexata*, Philippi, 1842, *Conch. arch.*, tab. 1, nº 4.—*Arca americana*, Reeve, 1844, *Conch. icon.*, pl. 4, *sp.* 21.

Arca *testa ovato-inflata, valde inæquivalvi, alba, epidermide crassiuscula, nigricante-fusca, inter costas setosa obtecta, radiatim costata; costis ad quinque et triginta, planulis, lævibus confertis; interstitiis profunde incisis; latere buccali brevi angustato, rotundato; latere anali elongato, rotundato; dentibus cardinalibus anomalibus; area ligamenti angustissima.*

Dimension. Diámetro..... 60 millim..... 3 pulgadas.

Esta especie es muy notable y forma una verdadera anomalía en el género; en efecto, el area de su ligamento es talmente estrecha y se confunde tanto con los dientes que parece nula: los dientes de la bisagra, en la region bocal, despues de interrumpirse bajo de los ganchos, forman un grupo separado é irregular, que no sigue la direccion de los otros. Se encuentra en las Floridas y en Cuba, de donde la trajo D. Ramon de la Sagra.

Nº 526. ARCA AURICULATA. — (*Lamarck.*)

Arca auriculata, Lamarck, 1819, *Anim. sans vert.*, t. VI, p. 43, nº 29. — *Arca auriculata*, Delessert, *Recueil de coq.*, pl. 11, f. 12. — *Arca auriculata*, Reeve, 1844, *Conch. icon. Arca*, pl. 6, *sp.* 35.

Arca *testa ovata, æquivalvi, albida, epidermide olivaceo-fusca induta, radiatim costata; costis ad tricenas, noduloso-crenatis; latere buccali brevi, angustato, oblique rotundato; latere anali elongato, subsinuato; latere cardinali elongato, producto, acuto; area ligamenti elongata, angustata, latere buccali dilatata.*

Dimension. Longitud..... 35 millim..... 1 $^1/_2$ pulgada.

Esta linda especie se halla en Cuba y en Santo Tomás: M. de Candé la recojió en la Martinica.

Nº 527. ARCA BARBADENSIS. — (*Petiver.*)

Mytilus barbadensis, Petiver, 1708, *Mém. nat. cur.*, p. 247, nº 62. — Sloane, *Jamaica*, nº 9, p. 257.

Arca *testa elongata-inflata, ventricosa, lineis fuscis angulatis ornata, radiatim costata; costis inæqualibus; latere buccali brevi, angustato, angulato, costis mediocribus; latere anali elongato, dilatato, antice biangulato; costis inæqualibus, nigris, longitudinaliter striatis.*

Dimension. Longitud..... 80 millim..... 3 $^1/_2$ pulgadas.

Esta especie es propia de las Antillas, y fué mencionada por Petiver y Sloane: Linneo y Chemnitz la confundieron con la A. Noe del Mediterráneo, de la que difiere específicamente, pues es mas estrecha en la region bocal y mucho mas ancha en la anal, distinguiéndose aun por la interrupcion de las líneas de su ligamento. La tenemos de Cuba y otros puntos de las Antillas.

Nº 528. ARCA HEMIDERMOS. — (*Philippi.*)

Lister, *Conch.*, t. 230, f. 64. — Sloane, *Nat. hist. of Jamaica*, II, t. 241, f. 14-16. — *Arca antiquata*, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1441, nº 174 (*pars*). — *Arca Deshayesii*, Philippi, 1845, *Abb. conch. Arca*, tab. 2, f. 3 (*non* Reeve, 1844). — *Arca hemidermos*, Philippi, 1845, *Abb. conchs. Arca*, t. 2, f. 5.

Arca *testa ovato-oblonga, inflata, crassa, inæquivalvi, alba, epidermide*

fusca, inter costas setosa induta, radiatim costata; costis 30 *vel* 32 *rotundatis, transversim rugosis; latere buccali brevi, obtuse truncato; latere ligamenti angulato; latere anali elongato, oblique truncato.*

Dimension. Longitud..... 40 millim..... 2 pulgadas.

M. Philippi unió equivocadamente el adulto de esta especie á la A. Deshayesii de Reeve, que difiere por la region anal no cortada oblícuamente, sino con un seno muy manifiesto, mientras que dió á la concha jóven el nombre impropio de HEMIDERMOS, porque casualmente, como sucede con frecuencia, la epidermis de la estremidad bocal del Arca estaba partida. Sin embargo, nos vemos precisados á conservar este último nombre aunque poco natural. Sin duda es una de las especies que Linneo confundió bajo el nombre de ANTIQUATA. La recibimos de Cuba y la Martinica.

FAMILIA. — MYTILIDAE.

Mitilaceas, Lamarck.

Animal con un manto mas ó menos abierto; agallas á modo de cintas enteras ó pestañosas; boca provista de palpos; pié estrecho, linguiforme, y dominado por un *byssus* que fija al animal; dos ó tres ligaduras musculares en cada válvula.

Concha prolongada ú oval, equiválvula, mas ó menos cerrada y con sus impresiones paleales enteras; ligamento longitudinal marginal ó casi marginal.

Esta familia se distingue fácilmente de las demás por su concha, cuyo gancho forma comunmente la estremidad inferior, por su ligamento marginal muy largo, por el pié linguiforme y su *byssus*. Difiere de las Aviculídeas por la concha equiválvula y tener á lo menos dos ligaduras musculares.

Comprendemos en este grupo los siguientes géneros, cuyos distintivos carácteres son:

Manto abierto por todas partes. Sin sifon distinto. Dos ligamentos musculares... PINNA.

Manto cerrado, representando dos sifones distintos. Tres ligaduras musculares, de las cuales una en el lado del ligamento..... DREISSENA.

— Tres ligaduras musculares, ninguna de ellas del lado del ligamento..... MYOCONCHA.

Manto formando un solo sifon anal no estensible. Dos ligaduras musculares. Agallas en tiras enteras..... MYTILUS.

Manto dejando dos sifones estensibles, uno de ellos hendido. Dos ligaduras musculares. Agallas formadas por filamentos libres. Concha perforante..... LITHODOMUS.

GÉNERO PINNA. — (*Linneo*).

Animal prolongado, con un manto cuyos lóbulos, pestañosos en los bordes, están abiertos en toda su longitud, escepto en la region del ligamento. Agallas longitudinales en forma de media luna. Boca con dos labios internos foliáceos y dos pares de palpos lanceolados, cortos, soldados en parte de su longitud. Pié estrecho, prolongado ó cónico, con *byssus* sedosos en la base. Dos músculos abductores.

Concha muy prolongada, triangular, cuneiforme, equiválvula, abrediza, ensanchada en la region anal, y puntiaguda en los ganchos, que son terminales; impresiones paleales enteras, sin seno anal, y dos musculares en cada válvula, una anal muy grande, y otra bocal, colocada en la estremidad de los ganchos; ligamento longitudinal, linear, interno y muy largo; bisagra sin dientes; testa compuesta de una capa interior laminosa y otra esterna formada de fibras verticales

trasversas. Esta concha está separada en medio por un surco, y parece como dividida en cuatro partes longitudinales.

Relaciones y diferencias. Las Pinas se parecen á los Mítilos por su forma esterior é interior, y se distinguen por el animal sin sifon distintivo, por la concha abrediza en la estremidad anal y por la capa fibrosa de la testa.

Sus especies aparecieron en los terrenos jurásicos; en los cretáceos y terciarios abundan bastante, y su mayor número se halla en el seno de los mares actuales, donde ocupan las regiones templadas y cálidas; por lo comun están en los fondos pedrosos y arenosos, poco debajo del nivel de las mas bajas mareas, con la parte ancha ácia arriba y unidas por medio del *byssus* á los cuerpos submarinos: con frecuencia se hunden perpendicularmente y solo tienen fuera el estremo anal.

N° 529. PINNA PERNULA. — (*Chemnitz.*)

Pinna pernula, Chemnitz, 1785, *Conch. cab.*, VIII, p. 242, t. 92, f. 785.—*Pinna varicosa*, Lamarck, 1819, *Anim. sans vert.*, t. VI, p. 133, n° 11.

Pinna *testa elongata, triangulari, membranacea, pellucida, carneo tincta, longitudinaliter late costata; costis muricatis, squamosis, tubulosis; latere anali dilatato, oblique truncato, obtuso; latere buccali acuto.*

Dimension. Longitud..... 150 millim..... 7 pulgadas.

Esta linda especie, perfectamente representada y descrita por Chemnitz, pertenece á las Antillas: la tenemos de Cuba, la Martinica, la Guadalupe, la Trinidad y Santa Cruz. Se distingue fácilmente por su color rojo y el lado anal muy oblícuo.

N° 530. PINNA RIGIDA. — (*Solander.*)

Pinna nobilis, Chemnitz, 1785, *Conch. cab.*, VIII, p. 224, tab. 89, f. 775 (*non* Linneo). — *Pinna rigida*, Solander et Dylwin, *Cat.*, t. I, p. 327, n° 7. — *Pinna semi-nuda*, Lamarck, 1819, *An. sans vert.*, VI, p. 131, n° 3.— *Pinna rigida*, Wood, n° 7.

Pinna *testa triangulari, fulvo grisea, tenui, diaphana; costis longitudinalibus numerosis, squamiferis; letere buccali acuto, subcurvo, nudo; latere anali dilatato, subtransversim truncato.*

Dimension. Longitud..... 160 millim..... 7 pulgadas.

Esta concha, vecina de la P. muricata, difiere por el mayor número de sus puntas. La tenemos de Cuba, la Guadalupe y la Martinica.

GÉNERO MYTILUS. — (*Linneo.*)

Mytilus, Modiola, Lamarck.

Animal con un manto abierto en casi toda su longitud, cerrado solo por una bridilla anterior, que separa claramente la abertura anal de lo demás: esta parte no es estensible; agallas en cuatro anchas bandas colocadas dentro del manto y estriadas al través; boca en la estremidad bocal, no papilosa por dentro, y por fuera con dos pares de labios carnosos y prolongados; pié estrecho, largo, linguiforme, surcado, y encima de él un hacecillo de *byssus* que sirve al animal para fijarse á los cuerpos submarinos; dos músculos abductores en cada válvula.

Concha prolongada, oblonga, triangular ó cuneiforme, equiválvula, regular, cerrada por arriba, apenas abrediza en la region paleal para dejar salir el *byssus;* impresiones paleales enteras, sin seno anal, y dos musculares en cada válvula, una grande, oblonga, superficial, colocada en la region anal, y otra pequeña en la region bocal; ligamento longitudinal y esterior; bisagra terminal por lo comun sin dientes, y algunas veces con dentelladuras como las Arcas.

Relaciones y diferencias. Este género se aproxima á la vez á las Myoconcha, á los Lithodomus y á las Dreissena; pero difiere del primero y del tercero por tener una ligadura muscular bocal en vez de dos, y por su estremidad bocal menos complicada por dentro, y del segundo por su manto abierto en la region bocal, el sifon anal no prolongado en tubo estensible, las agallas en forma de cintas no formadas por filamentos libres, y por su género de vida libre y no perforante, y además se diferencia del tercero por solo un sifon distinto en lugar de dos, y por el manto abierto.

Lamarck quiso separar las Modiolas de las Almejas por solo el carácter de tener lateral el gancho en vez de ser terminal; pero como este carácter presenta todos los tránsitos al gancho de las Almejas propiamente dichas, conviene suprimirlo, puesto que materialmente es imposible establecer límites reales entre ambas divisiones.

Las Almejas principiaron á aparecer en el seno de los mares con los terrenos mas antiguos; ya muy numerosas en los terrenos devonienos y carboníferos, no lo son menos con los jurásicos, cretáceos y terciarios; pero su mayor número se halla en los mares actuales, donde habitan todas las latitudes. Se encuentran en grandes familias pegadas á las rocas por medio del *byssus;* su posicion normal es vertical ó levemente oblícua, los ganchos abajo y la region anal arriba; el nivel de su habitacion es generalmente por cima del de las bajas mareas de las *sizigias.*

Nº 531. MYTILUS VIATOR. — (*d'Orbigny*, 1846.)

Mytilus viator, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Amér. mér.*, p. 644, nº 739.

Mytilus *testa ovata, compressa, tenui, diaphana, epidermide tenui verides-cente, pallescente, antice posticeque radiatim striata, medio lævigata; latere buccali brevi, obtuso; latere anali elongato, obtuso; labro crenulato.*

Dimension. Longitud..... 6 millim..... 3 líneas.

Pequeña concha muy vecina del M. discors de Linneo por su forma oval, corta, delgada, y sus costillas interrumpidas en la region paleal mediana; pero difiere por su forma mas ancha y mas obtusa en los estremos. La encontramos en los grupos de Ascidias en la costa patagónica y la hemos recibido de Cuba, por lo cual creemos que habita en todos los puntos intermedios.

Nº 532. MYTILUS DOMINGUENSIS. — (*Lamarck.*)

Mytilus exustus, Lamarck, 1819, *Anim. sans vertèb.*, t. VI, p. 121, nº 6 (non *exustus*, Linneo). — *Mytilus Dominguensis*, Lamarck. 1819, *An. sans vert.*, t. VI, p. 121, nº 10. — *Mytilus Dominguensis*, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Am. mér.*, p. 645, nº 740.

Mytilus *testa oblongo-trigona, compressa, fusco-nigricante, radiatim striata, concentrice subdecussata; latere buccali acuminato; latere anali elongato, compresso, intus purpureo-fusco, margine crenulato.*

Dimension. Longitud..... 40 millim..... 1 pulgada y 9 líneas.

Esta especie se distingue fácilmente por sus estrias á lo largo y al través y su color moreno negruzco; se encuentra reunida en grandes familias en todos los canales y en el litoral tranquilo de las Antillas y de las costas del Brasil. La recojimos en Rio Janeiro, y nos la han enviado de Cuba y la Martinica.

Nº 533. MYTILUS LAVALLEANUS. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVIII, FIG. 3-5.

Mytilus *testa ovata, inflata, tenui, rubescente, radiatim tenuiter striata; striis divaricatis, bifurcatis; latere buccali obtuso, rotundato; latere anali dilatato, rotundato; latere palleali albido; intus rosea; labris crenulatis.*

Dimension. Longitud..... 15 millim..... 8 líneas.

Esta bonita concha es notable por su forma bombeada y toda obtusa, por su color medio rojo y blanco, así como por los dientes de la bisagra. Es propia de la isla de Cuba y Santa Lucía, donde se halla en las mayores profundidades entre los corales.

Nº 534. MYTILUS EXUSTUS. — (*Linneo.*)

Lister, *Hist. conch.*, t. 365, f. 205. — *Mytilus citrinus polydentatus*, Chemnitz, 1785, *Conch. cab.*, VIII, p. 175, tab. 84, f. 754. — *Mytilus exustus*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, ed. 12, nº 9 (non *exustus*, Lam.).

Mytilus *testa elongata, compressa, tenui, flavicante, purpureo-maculata, epidermide tenui, radiatim costata; costis divaricatis, bifurcatis; latere buccali brevi, obtuso; latere anali elongato, rotundato; latere cardinali subalato, intus purpurascente: latere cardinali crenulato.*

Dimension. Longitud..... 30 millim..... 1 pulgada y 4 líneas.

Preciosa concha de un bello color amarillo y adornada con estrias divergentes bifurcadas: pertenece á la isla de Cuba, de donde la ha traido D. Ramon de la Sagra.

Nº 535. MYTILUS AMERICANUS. — (*Favart.*)

Musculus, Lister, *Hist. conch.*, t. 356, f. 195. — *Musculus*, Sloane, *Hist. Jam.*, p. 263. — *Mytilus modiolus*, Chemnitz, 1785, *Conch. cab.*, VIII, p. 182, tab. 85, f. 758 (*non* Linneo, 1767). — *Mytilus americanus*, Favart d'Herb., *Test.*, t. III, p. 418. — *Modiola tulipa*, Lam., 1819, *Anim. sans vert.*, t. VI, p. 111, nº 2 (*pars*).

MYTILUS *testa oblonga, tenui, epidermide fusca, latere anali villosa, purpurea, alba, spadiceoque partim radiata; latere buccali brevi, rotundato; latere anali obtuso, versus cardinali compresso, alato; labris integris.*

Dimension. Longitud..... 70 millim..... 3 pulgadas.

Chemnitz confundió esta bonita especie con la M. MODIOLUS de Linneo: se distingue por sus bellas zonas coloreadas que la adornan, y es comun en todas las Antillas; la trajeron de Cuba, la Martinica, la Guadalupe y Santa Lucía los señores Sagra y Candé.

GÉNERO LITHODOMUS. — (*Cuvier.*)

MODIOLA (*pars*), Lamarck; MYTILUS, Linneo, Bruguière.

Animal con un manto abierto en su region paleal, cerrado en la bocal y prolongado en la anal en dos ó tres largos tubos estensibles y reunidos, uno anal, abierto solo en su estremidad, y otro hendido en toda su longitud, continuando así los bordes libres del manto; agallas en largas bandas formadas de filamentos libres; boca en la estremidad bocal con labios; pié bastante corto, estrecho y como bilobado en la estremidad; el *byssus* está colocado muy arriba en una salida especial; dos músculos aductores en cada válvula.

Concha prolongada, oblonga, siempre obtusa en su estremidad bocal, comprimida en la parte anal y generalmente inflada apareciendo circular ó subcircular en el corte trasversal de las dos válvulas reunidas y cerradas; impresiones paleales enteras, sin seno anal, y dos musculares en cada válvula, una grande, oblonga, superficial, colocada en la region anal, y otra en la bocal; ligamento esterior linear; bisagra sin dientes: los ganchos están generalmente contorneados como en las Isocardias.

Observacion. Los autores que han seguido á Lamarck reunieron como él los Litodomos á las Modiolas ó á los Mítilos; pero si hubiesen considerado el tubo calcáreo con que el animal entapiza su agujero y que prolonga con frecuencia muy adelante por fuerá de las piedras, habrian deducido *á priori* que este animal necesitaba un órgano especial que alcanzase dicha prolongacion, situada á veces muy lejos de los bordes de la concha; entonces hubieran buscado si el animal tenia alguna cosa de particular diferente de los Mítilos, y habrian sin duda hallado, como nosotros, que los Litodomos difieren por su manto cerrado en una parte de la region anal, prolongado por el lado anal en dos sifones, uno hendido, y por sus agallas formadas de filamentos libres, como en las Núculas: los Litodomos se distinguen además por la concha generalmente mas inflada, jamás angulosa, y por los ganchos mucho mas contorneados. De estas diferencias

zoológicas resulta claramente que el género Litodomo no puede reunirse á las Modiolas sin faltar á todas las reglas de clasificacion, y que debe constituir un género distinto.

Los Litodomos abundan bastante en los terrenos jurásicos, y mucho mas en los cretáceos y terciarios: hoy dia están principalmente repartidos en el seno de los mares cálidos y templados; perforan las piedras, los corales, las conchas, y frecuentemente entapizan la pared interior de su habitacion con una concrecion calcárea que se prolonga fuera de su agujero y forma un verdadero tubo calcáreo con una abertura estrecha y como dividida por un encojimiento que figura dos agujeros correspondientes á los dos tubos del animal; su posicion normal es vertical; viven al nivel de las bajas mareas ó en las zonas profundas.

Nº 536. LITHODOMUS NIGER. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVIII, FIG. 10, 11.

Pholas niger, Lister, *Hist. conch.*, t. 427, f. 268. — Sloane, *Jamaica*, t. 241, nº 22, 23. — *Modiola lithophagus*, Lamarck, 1819, *Anim. sans vert.*, t. VI, p. 115, nº 22 (*pars*).

LITHODOMUS *testa oblongo-elongata, recta, epidermide nigrescente; latere buccali angustiore, obtuso; latere anali elongatissimo subterque rotundato, regione ligamenti subcompresso, regione palleali transversim striato; natibus mediocribus, contortis intus; latere anali incrassato, albido.*

Dimension. Longitud..... 50 millim..... 2 pulgadas.

Concha parecida al L. LITHOPHAGUS del Mediterráneo, pero distinta por el color y las estrias. Difiere del L. FUSCUS por las estrias trasversales solo en la region paleal en vez de tenerlas por todas partes. La hemos recibido de Cuba por medio de los señores Sagra y Auber, y de la Martinica, Santo Domingo y Santa Lucía traida por M. de Candé.

Nº 537. LITHODOMUS ANTILLARUM. — (*d'Orbigny*, 1846.)

LAM. XXVIII, FIG. 12, 13.

LITHODOMUS *testa elongata, recta, epidermide fuscescente; latere buccali angustato, obtuso; latere anali dilatato; subacuminato; regione palleali ligamentique transversim striata; latere anali (adulto) striis divaricatis ornato, intus iridescente; latere anali tenui.*

Dimension. Longitud..... 70 millim..... 3 pulgadas.

Esta especie es mayor que la anterior y mas prolongada; tambien se distingue por su color bermejo y por las estrias trasversales que cubren en la juventud los dos lados de la concha, dejando en medio una parte lisa, las cuales se vuelven divergentes en la edad adulta. Es propia de Cuba, la Martinica y la Guadalupe.

Nº 538. LITHODOMUS BISULCATUS. — (*d'Orb.*) — LAM. XXVIII, FIG. 14-16.

LITHODOMUS *testa elongata, sublanceolata, lævigata, epidermide fusca; latere buccali brevi; latere anali elongato, producto, oblique truncato, externe calcareo induto, radiatim bisulcato; apice bilamellato.*

Dimension. Longitud..... 20 millim..... 11 líneas.

Esta concha es vecina del L. CAUDIGERUS de la costa africana, y se distingue por el encostramiento esterior formando dos surcos profundos que parten del vértice y van á la region anal, donde dejan en medio una lámina prolongada mucho mas allá de la concha. Se halla en Cuba, la Jamaica, la Martinica, la Guadalupe y Santo Domingo.

Nº 539. LITHODOMUS CINNAMOMEUS. — (*d'Orbigny.*)

Mytilus cinnamomeus, Chemnitz, 1785, *Conch. cab.*, t. VIII, p. 152, tab. 82, fig. 731. — *Modiola cinnamomea*, Lamarck, 1819, *Anim. sans vert.*, t. VI, p. 114, nº 18?

LITHODOMUS *testa ovato-oblonga, arcuata, inflata, epidermide fusco-cinnamomea, concentrice subplicata; latere buccali obtusissimo, truncato; latere anali obtuse, rotundato; latere palleali sinuoso; natibus prominentibus, contortis.*

Dimension. Longitud..... 18 millim..... 10 líneas.

Especie fácil de distinguir por su conjunto arqueado y casi arriñonado: está esparcida en la mayor parte de las Antillas, y la tenemos de Cuba, la Martinica, Santo Domingo y la Jamaica.

FAMILIA. — LIMIDAE. — (*d'Orbigny.*)

Animal con un manto muy grande, abierto en toda su longitud, escepto en la region cardinal, llegando hasta el borde de las válvulas y escediéndolas, provisto en el contorno, sumamente grueso, de muchas pestañas tentaculares anilladas; pié prolongado, cilindráceo, ensanchado en la estremidad y terminado en una cúpula, con la que el animal se adhiere á los diferentes puntos; la base del pié no tiene *byssus* alguno; agallas voluminosas en corregüelas fijas; boca oval, protejida por dos labios hojosos, terminados en dos palpos triangulares y truncados; el ano sale fuera del músculo.

Concha comprimida, auriculada, oval, trasversa, redondeada ó trígona, equiválvula, frecuentemente abrediza é inequilateral; impresiones paleales enteras, y en cada válvula una muscular, ancha, oval y lateral en el lado anal; ligamento único, colocado bajo los ganchos en un hoyuelo cardinal, á veces muy grande; carece de dientes en la bisagra.

Esta familia se distingue de las Pectinídeas por la concha equiválvula, el conjunto del animal formado de partes pares y la falta de tubérculos entre las pestañas del rededor del manto. Considerando sus relaciones es con respecto á los Péctenes lo que los Mítilos formados de partes pares

relativamente á las Avículas acostadas de lado, pues hay la misma analogía entre los Mítilos y las Avículas que entre las Limas y los Péctenes, aunque unas se compongan de partes pares y las otras sean inequiválvulas y tengan una válvula superior y otra inferior. Saliendo de este principio, así como hemos puesto los Mítilos en los Ortoconcos, tambien debemos añadir las Limídeas.

Colocamos en esta familia el genero LIMA.

GÉNERO LIMA. — (*Bruguière.*)

PECTUNCULUS, Gualtieri, 1742; OSTREA, Linneo; LIMA, Bruguière, 1797; PLAGIOSTOMA, Sowerby; LIMA, PLAGIOSTOMA, Lamarck, 1819; LIMATULA, Wood; GLAUCUS, Poli.

El animal queda descrito en la familia.

Concha comprimida, equiválvula, por lo regular trasversa, oval, redondeada ó triangular, á veces abrediza por ambos lados, inequilateral, con la region anal muy desenvuelta, redondeada, y la bocal comunmente truncada, cóncava y á veces escotada [1]. La region cardinal tiene orejuelas, una anal, larga, y otra bocal, frecuentemente corta ó solo marcada con una salida, sobre todo en las especies truncadas por este lado, puesto que las orejas son tanto mas iguales cuanto la concha es menos inequilateral; impresion paleal muy entera, pronunciada al rededor de las especies muy gruesas, y saliendo fuera de la muscular, que es grande, oval, trasversa, y está colocada completamente sobre la region anal; ligamento esterno en un hoyuelo triangular que ocupa el tercio de la faceta cardinal y baja oblícuamente ácia los ganchos. La faceta cardinal, mas ó menos desenvuelta segun las especies, es plana, triangular, oblícua é inclinada por fuera, de modo que hace separar los ganchos que forman su estremidad y los dirije ácia la region bocal; carece de dientes en la bisagra.

Relaciones y diferencias. Aunque las Limas tienen con frecuencia las mismas costillas é iguales estrias radiales esteriores que los Péctenes, se distinguen por sus dos válvulas iguales, la concha mucho mas inequilateral, el ligamento esterno y por la presencia de la faceta cardinal.

Observaciones. Las Limas presentan algunas veces una concha completamente inequilateral, donde es imposible distinguir la region anal y la bocal, con las cuales M. Wood creó el género LIMULA; mas estas formas pasan tan insensiblemente á las otras especies inequilaterales que seria imposible el formar siquiera un grupo distinto, y mucho menos hacer un género aparte.

Las Limas aparecieron abundantemente en el globo en las diversas zonas del terreno jurásico; en los cretáceos no son menos numerosas; pero disminuyen en los terciarios y hay pocas en los mares actuales, donde viven principalmente en las regiones cálidas y templadas entre las rocas de corales; son libres, y segun M. Quoy se sirven del movimiento de sus válvulas para arrojarse de un punto á otro dando vueltas. Se hallan en nuestros mares muy debajo de la oscilacion de las mareas.

Nº 540. LIMA SCABRA. — (*Sowerby.*)

Ostrea scabra, Born, 1780, *Test.*, p. 110. — *Lima aspera*, Chemnitz, 1784, *Conch. cab.*, t. VII, p. 352, tab. 68, fig. 652. — *Ostrea glacialis*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3332, *sp.* 96. — *Lima glacialis*, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, t. VI, p. 157, nº 3.

[1] Es evidente que la LIMA PROBOSCIDEA y las otras especies vecinas presentan una profunda escotadura.

LIMA *testa ovali, compressa, crassa, alba, epidermide subfusca, radiatim costulata, costis numerosis, in medio divaricatis, squamoso-imbricatis, a latere anali paululum, buccali magnis hiante; cardine crasso, obsolete plicato.*

Dimension. Longitud..... 70 millim..... 3 pulgadas.

Esta concha es propia de las Antillas y se encuentra en casi todas las islas. La hemos recibido de Cuba, la Martinica, la Guadalupe y Santa Lucía.

Nº 541. LIMA CARIBAEA. —(*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVIII, FIG. 17-19.

Lima squamosa, Lamarck, 1819, *Anim. sans vert.*, VI, p. 156, nº 2 (*pars*).

LIMA *testa ovata, crassa, compressa, radiatim costata; costis* 30 *ad* 32 *rotundatis, crassis, imbricatis; latere buccali subrecto, externe subcarinato, paululum hiante; latere anali rotundato, clauso, auricula brevi; area cardinali angustata.*

Dimension. Longitud..... 25 millim..... 13 líneas.

Lamarck confundió esta especie con la L. SQUAMOSA, de la que se distingue por sus costillas mas numerosas, la region cardinal mas estrecha y la bocal mas truncada. M. Auber nos la envió de Cuba.

Nº 542. LIMA CUBANIANA. —(*d'Orb.*, 1846.)—LAM. XXVIII, FIG. 20-22.

LIMA *testa ovato-oblonga, compressa, alba, subclausa, radiatim tenuiter striata; latere buccali arcuato, latere anali subangulato; area cardinali angustata, obliqua.*

Dimension. Longitud..... 15 millim..... 8 líneas.

Esta bonita concha es vecina por su forma de la L. LOSCOMBI; pero difiere por su conjunto mas oblongo, mas delgado, y cuyo ángulo de la region anal está mucho mas aproximado á los ganchos. Parece rara en Cuba, donde la descubrió M. Auber.

II. PLEUROCONCOS. — *(d'Orbigny.)*

Animal y concha no simétricos; estacion normal lateral; acostado de lado. Tiene, pues, una válvula superior y otra inferior; los lóbulos del manto están desunidos y nunca forman tubos en la region anal.

Las conchas de este órden no son simétricas en sus partes; tienen siempre una válvula diferente de la otra; su estacion normal no es vertical, y sí análoga á la de los Pleuronectos entre los peces, es decir, que el animal en vez de presentar sus partes pares, ó mejor la línea de separacion de los dos lóbulos del manto, siguiendo una línea vertical, las muestra en direccion horizontal; así las conchas no simétricas están respectivamente á las otras, en la estacion normal, como acostadas de lado. No tienen válvula derecha ni izquierda, pero sí una superior y otra inferior. Todas estas conchas se fijan ya por medio de un *byssus*, ya por la misma concha: cuando es por el *byssus* son menos irregulares, mientras que al contrario, si la concha está unida al suelo ó á cuerpos submarinos con su materia calcárea, no solo las dos válvulas son muy desiguales, sino que forzada la concha á conformarse para su crecimiento con el sitio que les ha tocado, ya sea amoldándose en los cuerpos donde es parásita, ya modificándose segun las condiciones de existencia en que se halla, cambia tanto de forma y aspecto en los diversos individuos de la misma especie, que se hace preciso desatender los límites ordinarios de variacion, y ampliarlos mucho respectivamente á los carácteres genéricos.

FAMILIA. — AVICULIDAE. — (*d'Orbigny.*)

Animal deprimido, con un manto abierto en toda su longitud, grueso y levantado en los bordes; pié rudimentario, cilíndrico, y encima de él un *byssus* muy grueso que sirve al animal para fijarse á los cuerpos submarinos; agallas formando dos láminas por cada lado; boca con palpos truncados y anchos.

Concha deprimida ó bombeada, oval, prolongada, muy inequilateral, muy inequiválvula, por lo comun escotada ó cercenada en la válvula inferior para dar paso al *byssus*; la válvula superior está siempre mas bombeada; impresion paleal interna; dos musculares en cada válvula, una mediana, ancha, y otra bocal, pequeña, colocada debajo ó cerca de los ganchos; ligamento interno ó esterno, único ó dividido por segmentos trasversales en una faceta cardinal; bisagra linear, con dientes ó sin ellos.

Esta familia es muy distinta de las Pectinídeas por su forma oblícua, la bisagra y el ligamento; forma un grupo muy natural, en el que reunimos los géneros Avicula, Gervilia, Perna, Inoceramus y Pulvinites.

Todos los autores no han visto sino una impresion muscular en las conchas de esta familia; pero nosotros hemos reconocido perfectamente que hay dos en cada válvula.

Las Aviculídeas que tienen una válvula superior y otra inferior se mantienen horizontalmente tendidas de lado, la válvula bombeada arriba y la otra abajo, fijadas á los cuerpos submarinos por un *byssus* compuesto de fibras muy gruesas. Viven comunmente en grupos muy numerosos, y son casi especiales á los mares cálidos de las regiones tropicales.

GÉNERO AVICULA. — (*Klein.*)

Cochlea aliformis, Gualtieri, 1742; Perna, Adanson, 1752; Avicula, Klein, 1753; Mytilus, Linneo; Avicula, Bruguière, 1789; Perla mater, Avicula, Himantopoda, Vulsella, Schumacher, 1817; Avicula, Meleagrina, Malleus, Vulsella, Lamarck, 1819; Monotis, Bronn.

Animal aplastado, con un manto muy largo, cuyos lóbulos son libres en toda su longitud, muy gruesos y franjeados en los bordes; cuerpo pequeño; dos agallas en media luna, algo desiguales; boca bordeada por los lados con dientes foliáceos y dos apéndices bocales anchos y truncados oblícuamente; pié rudimentario, cónico, vermiforme, y encima de su base con un *byssus* voluminoso, formado de fibras frecuentemente agregadas.

Concha inequilateral, oval, oblonga ó trasversa é inequiválvula; la válvula superior está bombeada; la inferior escotada para dar paso al *byssus;* impresion paleal entera; dos musculares [1] en cada válvula, una anal, de los músculos aductores, mediana, oval, trasversa, y otra bocal, á veces bilobada, colocada bajo los ganchos; ligamento esterno único, linear, mas ó menos prolongado, colocado algo debajo de los ganchos y dilatándose mas ó menos por el lado anal en la faceta articular: algunas veces forma una faceta oblícua ó casi trasversal; bisagra compuesta de uno ó muchos dientes cardinales por cada lado, colocados bajo los ganchos; varias veces la region paleal se prolonga por el lado anal en ala; la estremidad de la faceta articular se dilata casi en punta, y con frecuencia en una espansion por bajo de los ganchos en el lado bocal; concha formada de sustancia córneo-calcárea por fuera y siempre anacarada por dentro.

Observaciones. Pocas conchas hay mas variables de forma que las Avículas; si algunas veces su dilatacion anal se prolonga en punta, tambien con frecuencia es sencillamente redondeada y no salediza: lo mismo sucede á la dilatacion bocal, que siendo auricular en la válvula inferior, falta casi enteramente en muchos casos. Por este cambio que varias especies ofrecen en los diversos periodos de su crecimiento, el género Perla mater de Schumacher ó Meleagrina de Lamarck no puede existir, puesto que está fundado en la falta de la dilatacion anal y en la faceta del ligamento estendido en su parte mediana.

Cuando las Avículas fosiles muestran no solo una faceta del ligamento ahuecado en medio, como Lamarck indica para sus Pintadinas, sino tambien una foseta oblícua ahondada para la insercion del ligamento, no se encuentra diferencia alguna característica entre los géneros Malleus y Avicula. En efecto, ambos tienen la concha anacarada por dentro, córneo-calcárea por fuera, dilataciones anales y bocales, dos ligaduras musculares, la válvula inferior escotada para dar paso al *byssus* y una faceta en el ligamento, en la cual hay un hoyuelo oblícuamente ahuecado. Segun lo espuesto, solo queda una forma estraña y la falta de dientes en la bisagra. La primera, en resúmen, solo es la exageracion de la forma de las Avículas, y no puede ser un carácter genérico; además, la forma de los Malleus varia mucho, y en la juventud es enteramente idéntica á la de las Avículas: la falta de dientes en la bisagra no puede ser un carácter distintivo, pues muchas

[1] Indicamos este carácter por la primera vez, pues todos los autores no han visto mas que una impresion muscular.

Avículas no los tienen y varios Malleus presentan indicios de ellos. Así, pues, es absolutamente indispensable suprimir el género Malleus, que es solo una repeticion del Avicula.

Iguales razones nos asisten para suprimir el género Vulsella de Lamarck. Aunque este autor colocase las Vulselas cerca de las Ostras, de las que no tienen carácter alguno, pues estas conchas están como las Avículas fijadas por un *byssus*, hallamos aun como carácteres comunes con estas la concha libre é inequiválvula; dos ligaduras musculares, una anal y otra bocal; una faceta del ligamento, donde este está colocado en un hoyuelo oblícuamente ahuecado. Segun lo dicho, queda como diferencia una concha muy irregular, la falta de dilataciones anales y bocales y la escotadura para el paso del *byssus:* en cuanto á la irregularidad de la concha, tambien existe en los Malleus, y este carácter consiste únicamente en el modo de vivir de las Vulselas en las esponjas, donde están constantemente muy mal acomodadas; la falta de dilatacion se observa igualmente en las Avículas, y el no tener la escotadura de la válvula inferior, consiste en que las conchas no tienen necesidad de este punto de apoyo desde que las esponjas las envuelve; por otra parte, los individuos muy jóvenes muestran haberla tenido. Todas estas razones nos inducen tambien á proponer la supresion del género Vulsella.

Relaciones y diferencias. Del modo como consideramos las Avículas se distinguen de las Gervilia, las Perna y los Inoceramus por un hoyuelo ligamental único colocado en la faceta articular, en vez de tener muchos.

Este género se presentó en el terreno paleozóico y ha recorrido todos los periodos geológicos hasta la época actual, donde no abunda mas que en las épocas anteriores. Estas conchas viven pegadas á los cuerpos submarinos por medio de su *byssus*; comunmente están acostadas de lado, con la escotadura abajo. Ahora se hallan debajo de las bajas mareas muy profundamente, y son mas especiales en las regiones cálidas de los oceanos.

Nº 543. AVICULA SQUAMULOSA. — (*Lamarck.*)

Chemnitz, 1785, *Conch. cab.*, t. VIII, p. 134, tab. 80, fig. 719. — *Mytilus margaritiferus*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3351 (*pars*). — *Avicula squamulosa*, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, VI, p. 149, nº 9. — *Avicula squamolosa*, d'Orbigny, 1846, *Moll. de l'Amér. mérid.*, p. 658, nº 756.

Avicula *testa rotundato-quadrata, dilatata, compressa, tenui, fragili, lutescente, rufa vel virescente, squamulis radiantibus apice laxis subasparata; latere buccali brevi; auricula brevi; latere anali sinuato; ala brevi.*

Dimension. Longitud..... 50 millim..... 2 1/2 pulgadas.

Este especie es notable por sus puntas en la juventud y la grande variedad de color que presenta: se halla en Rio Janeiro y en toda la costa del Brasil, al mismo tiempo que en las Antillas: la tenemos de Cuba, la Martinica, la Guadalupe y Santa Lucía.

Nº 544. AVICULA GUADALUPENSIS. — (*d'Orbigny*, 1846.)

LAM. XXVIII, FIG. 23-24.

Avicula *testa ovali, compressa, tenui, fragili, albida, vel viridescente fasciis*

radiantibus brunescente-nigris ornata; squamulis radiantibus acutis, erectis; latere buccali auriculis elongàtis, triangularibus, productis; latere anali rotundato, sinuato; ala brevi.

Dimension. Longitud..... 50 millim..... 2 ½ pulgadas.

Esta concha tiene la puntas empizarradas y casi el mismo color de la A. SQUAMULOSA; pero se distingue por la forma mucho mas angosta, mas oval, y las orejas mas largas. M. de Candé la trajo de la Guadalupe.

Nº 545. AVICULA CANDEANA. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVIII, FIG. 25-27.

AVICULA *testa elongato-transversa, compressa, cæruleo-violacea, tenui, pallucida, lævigata, latere buccali auriculata; auriculis acutis; latere anali alata; ala triangulari; latere palleali, elongato, cylindrico, sublamelloso.*

Dimension. Longitud..... 60 millim..... 3 pulgadas.

Esta especie es un verdadero MALLEUS de Lamarck, y muestra perfectamente, como hemos dicho en los carácteres genéricos, que es una Avícula deforme; efectivamente, en la juventud tiene todos los carácteres de estas, y solo la region paleal toma despues proporcionalmente mayor desenvolvimiento que el resto y concluye por formar un MALLEUS. M. de Candé la recojió en Santiago de Cuba: habia muchas metidas en medio de una grande esponja, y sin duda este modo de existencia es la causa de su forma estraña y de la deformidad que esperimenta.

GÉNERO PERNA. — (*Bruguière* [1].)

OSTREA, Linneo; PERNA, Bruguière, 1789; MELINA, Schumacher, 1817; PERNA, CRENATULA, Lamarck, 1819 (*non* PERNA, Adanson, Schumacher).

Animal deprimido, oval ó redondeado, con un manto muy estendido; los lóbulos son libres y muy gruesos en los bordes; cuerpo pequeño, con un pié rudimentario y cónico, encima del cual está el *byssus* compuesto de fibras agregadas; agallas formando dos láminas desiguales en media luna por cada lado; boca como la de las Avículas.

Concha comprimida, irregular, oblonga, redondeada ó diversamente lobulada, trasversa, inequilateral, inequiválvula, compuesta por dentro de materia anacarada, y por fuera de partes córneo-calcáreas; válvula inferior escotada á veces para dejar salir el *byssus*; impresion paleal entera; dos musculares [2] en cada válvula, una anal, mediana, enorme, de forma virgular, y otra bocal, pequeña, profunda, colocada bajo el gancho y algunas veces dividida en muchas partes; ligamento esterno, múltiplo, dividido por segmentos colocados cada uno en un hoyuelo trasversal de la faceta articular; esta es mas ó menos gruesa y ensanchada, en bisel algo oblícuo á causa de la línea de separacion de las dos válvulas; bisagra nula; la region cardinal forma una línea derecha, rara vez prolongada por delante y atrás; ganchos terminales.

Observacion. Estas conchas son mucho mas variables que las Gervilias. A veces se hallan en

[1] El nombre PERNA lo aplicó Adanson á otras conchas desde 1752.

[2] Somos los primeros que indicamos este carácter, que no ha observado ninguno de nuestros antecesores.

la misma especie cambios enormes causados por la edad y las condiciones de existencia; así los límites de la especie son muy ámplios en este género.

Relaciones y diferencias. Las Pernas son vecinas de las Gervilias por todos los carácteres y por el ligamento múltiplo; pero se distinguen por la falta de dientes en la bisagra. El ligamento múltiplo las diferencia de las Avículas.

Lamarck distingue con el nombre de Crenatula las conchas cuyo ligamento es múltiplo, la faceta linear, « marginal y almenada; dentelladuras seriales, callosas, ahuecadas en hoyuelos y que reciben el ligamento. » Analizando estos carácteres de Lamarck se ve que las Crenátulas son Pernas con la concha delgada: este carácter existe en todos los puntos de la concha, determina el poco grosor de la region cardinal, y así impide el desarrollo de la faceta; en efecto, las partes múltiplas del ligamento quedan siempre rudimentarias en lugar de formar hoyuelos prolongados como en las Pernas. Puesto que las Pernas tienen todos los carácteres de las Crenátulas, creemos inútil el separarlas, siendo cierto que lo delgado de su testa proviene de la costumbre que tienen de vivir envueltas en las esponjas, por lo que pierden luego la abertura del paso del *byssus*, que existe en la juventud.

Las Pernas aparecieron muy antiguamente en el globo; muy abundantes en el terreno jurásico y en el cretáceo, continuan hasta la época actual en gran número. Se encuentran especialmente en los mares cálidos; viven comunmente como las almejas, en grupos, pegadas con el *byssus*, unas encima de otras horizontalmente, con la válvula escotada abajo, y al nivel de las mareas ordinarias ó algo mas bajo.

Nº 546. PERNA OBLIQUA. — (*Lamarck.*)

Chemnitz, 1782, *Conch. cab.*, t. VII, p. 253, tab. 59, f. 581.— *Perna obliqua*, Lamarck, 1819, *An. sans vert.*, VI, p. 140, nº 2.

Perna *testa irregulari, transversa, subovata, maxime compressa, violacea, sublamellosa; latere buccali brevi, subauriculato; latere anali oblique producto.*

Dimension. Longitud..... 90 millim..... 4 pulgadas.

Esta especie es fácil de distinguir por su forma muy aplastada y el color violeta negruzco; vive en grandes reuniones en los sitios donde las aguas están tranquilas. Se halla con frecuencia por centenares reunida en un mismo grupo. Es comun en Cuba y sobre todo en la Martinica.

Nº 547. PERNA CHEMNITZIANA. — (*d'Orbigny*, 1846.)

Concha semiaurita, Chemnitz, 1784, *Conch. cab.*, VII, p. 250, tab. 59, fig. 580 (non *Semiaurita*, Linneo).

Perna *testa oblonga, transversa, depressa, albida, concentrice lamellosa, irregulariter gradato-squamosa; latere palleali elongato, producto.*

Dimension. Longitud..... 30 millim.....1 ½ pulgada.

Chemnitz figuró perfectamente esta concha, notable por las láminas concéntricas en gradas en su borde; es muy irregular, por lo que sus formas varian mucho. La hemos recibido de Cuba, la Martinica y Santa Cruz; vive adherida á las rocas por medio del *byssus*, al nivel de las bajas mareas ordinarias.

Nº 548. PERNA LAMARCKEANA. — (*d'Orbigny*, 1846.)

Lister, *Hist. conch.*, pl. 228, f. 63.—*Concha semiaurita*, Chemn., 1784, *Conch. cab.*, t. VII, p. 250, t. 59, f. 579 (non *Semiaurita*, Linneo, 1767).—*Perna vulsella*, Lamarck, 1818, *An. sans vert.*, VI, p. 141, nº 9, var. *b* (*pars*, non var. A).

Parna *testa ovali-transversa, depressa, albida, fasciis rubescente radiata; latere buccali subauriculata; latere anali aliformi; regione cardinali recto.*

Esta especie, que no es la Ostrea semiauricula de Linneo, con la cual la confundió Chemnitz, ni la P. vulsella de Lamarck, pero sí la variedad *b* de este autor, está caracterizada por las zonas rojas y el color semejante al de las Ostras. La tenemos de la Martinica, donde M. de Candé la encontró pegada á las rocas.

familia. — PECTINIDAE.

Animal con un manto muy grande, abierto en toda su longitud, escepto en la region cardinal; al rededor tiene varias hileras de pestañas carnosas, contráctiles, y de trecho en trecho en su parte interna tubérculos lisos, redondeados y oculiformes; pié rudimentario, prolongado, en maza y en su base con un hacecillo de *byssus* ó nó; agallas muy grandes, formadas de filamentos libres; boca oval, con apéndices bocales.

Concha tendida de lado, libre y entonces pegada con el *byssus* ó adherida al suelo por la misma contestura, inequiválvula é inequilateral, frecuentemente con orejuelas en la region cardinal; una impresion paleal entera, y otra muscular oval, trasversa y colocada en las válvula del lado anal; ligamento interno en un hoyuelo del medio de la region cardinal; bisagra con dientes ó sin ellos.

Esta familia se distingue de las Limídeas por su animal con tubérculos oculiformes al rededor del manto, y formado de partes frecuentemente muy diferentes en volúmen. Se diferencia por su concha inequiválvula, tendida de lado, libre ó fija, y por su ligamento interno.

Comprende en el órden siguiente los géneros Pecten (al que añadimos los Pedum é Hinnites), Janira, Spondylus y Plicatula. De estos géneros el Pecten fué el primero que apareció en el globo, puesto que remonta á la zona devoniena y que en seguida se ha conservado en todos los terrenos jurásicos, cretáceos y terciarios; el segundo es el Plicatula, cuyas primeras especies pertenecen á la zona del lias en los terrenos jurásicos, y luego los Janira y Spondylus, que parece se presentaron al mismo tiempo en las zonas inferiores de los terrenos cretáceos. Todos tienen representantes en los mares actuales.

género PECTEN. — (*Gualtieri.*)

Pecten, Pectunculus, Gualtieri, 1742; Ostrea, Linneo, 1767; Pecten, Bruguière, 1797; Pecten, Pedum, Lamarck, 1819; Argus, Poli; Pecten, Amusium, Pallium, Schumacher, 1817; Hinnites, Defrance.

Animal redondeado, deprimido, con un manto muy desenvuelto, todo abierto, escepto en la

region cardinal, cuyo borde grueso tiene al rededor muchas hileras de pestañas carnosas, y de trecho en trecho en la parte interna tubérculos lisos, redondeados y oculiformes; pié pequeño, dilatado en la estremidad; su base produce un hacecillo de *byssus* que sirve al animal para fijarse; agallas muy grandes, cortadas en filamentos libres; boca oval, con labios salientes y dos pares de apéndices bocales triangulares, truncados en la estremidad.

Concha libre, deprimida, subequiválvula, la válvula superior mas bombeada, trasversal, por lo comun adornada con costillas radiales, casi equilateral, y en cada lado de la region cardinal con orejuelas desiguales, de las que las bocales son generalmente mas largas que las otras y están escotadas en la válvula inferior; impresion paleal muy entera, saliendo fuera de la muscular, que es única, oval ó redondeada, colocada en la region anal mediana; ligamento formado de dos partes distintas, una interna, en un hoyuelo triangular, y otra esterna, linear, que rodea esteriormente el conjunto truncado de la misma region; con frecuencia tiene la bisagra dientes radiales y oblícuos en los lados del hoyuelo del ligamento.

Relaciones y diferencias. Los Péctenes se distinguen claramente de las Limas por su animal con tubérculos oculares al rededor del manto, la concha equiválvula y la presencia de un *byssus;* se diferencian de los Espóndilos por las válvulas libres, la existencia de un *byssus*, la falta de dientes en la bisagra y carecer de la faceta que se advierte en estos.

Observaciones. Lamarck separó el género Pedum de los Péctenes porque tenia los ganchos separados y la válvula inferior mas escotada. Es cierto que estos carácteres se distinguen á primera vista en los individuos adultos; pero no es así cuando se estudia escrupulosamente la juventud de los Pedum aun en los individuos viejos. Examinando escrupulosamente todas sus partes se ve, al contrario, que entre la juventud de los Pedum y de los Pecten hay una perfecta identidad: en efecto, en esta edad la concha de los primeros es regular, sus dos válvulas son igualmente bombeadas y las orejuelas, idénticas á las de los Péctenes, presentan la escotadura de la válvula inferior; su bisagra muestra tambien el ligamento mediano interno en el hoyuelo ordinaaio, y la línea ligamentaria esterna absolutamente lo mismo que en los Pecten: el animal de los Pedum es tambien absolutamente idéntico al de los Péctencs; así hay una completa analogía entre los carácteres zoológicos y conchiológicos de ambos géneros.

Las diferencias que han servido para distinguir estas conchas se presentan mas tarde y son solo el resultado de la existencia anomal de los Pedum, que en vez de vivir en las rocas ó adherirse á los corales, como hacen los Péctenes, se colocan en medio de las mismas Astreas y de las Meandrinas, que crecen al rededor de la concha; la molestan constantemente y no la dejan crecer como debiera; entonces pierde sus orejuelas, se desfigura, su escotadura se aumenta en la válvula inferior y los ganchos se prolongan, mientras que el conjunto se vuelve oblongo y cónico, sin que por ello el ligamento deje de ser interno.

En resúmen, el Pedum presenta en la juventud un animal y una concha en todo idénticos á los Péctenes; así es preciso creer que este género no se funda sino en la deformacion que produce el modo escepcional de existencia de una clase de Péctenes, y que zoológicamente no puede conservarse en un método rigoroso.

M. Defrance propuso con el nombre de Hinnites un género que comprendia las conchas fosiles, y M. Deshayes creyó deber adoptarlo. Lo identifica con el Pecten sinuosus, y le asigna entre otros carácteres « el estar adherido por la válvula inferior y enteramente cerrado en las orejuelas, de modo que no le queda salida alguna para el *byssus*. » Aquí M. Deshayes se equivoca doblemente; si hubiese examinado con cuidado el Pecten sinuosus habria visto desde luego que en la juventud está completamente libre; que las dos válvulas, entonces idénticas á las de los Péctenes, tienen orejuelas desiguales; que la de la válvula inferior, lejos de estar cerrada, presenta una profunda escotadura por donde pasa un *byssus* perfectamente caracterizado, que sirve para fijar la concha á los cuerpos submarinos, absolutamente como en los Péctenes. Hemos hallado frecuentemente individuos libres con un diámetro de tres á cuatro líneas así ahderidos por solo el *byssus* y que en nada se diferenciaban de los Péctenes; despues la concha, molestada acaso en su crecimiento, se adapta efectivamente por la válvula inferior, pierde entonces su libertad y se vuelve tanto mas irregular cuanto mas se ha amoldado en los cuerpos ásperos.

Por último, estamos ciertos que los Hinnites no difieren en nada de los Péctenes respecto al animal, como tampoco por la concha en los individuos jóvenes; así son Péctenes que en cierta edad se fijan por la válvula inferior, y no teniendo ya necesidad del *byssus* para adaptarse al suelo, lo suprimen, cierran su concha, se hacen mas irregulares y forman entonces solamente una faceta entre los ganchos, análoga á la de los Pedum. Esto seria una simple deformacion específica escepcional que no conviene erijir en género, pues cuando jóven pertenece á los Péctenes y puede encontrarse en intermedios de existencia mas favorables donde no se presente, conservando en toda edad la misma forma.

Además de las dos modificaciones de forma completamente escepcionales en los Pedum y los Hinnites, que como queda dicho son solo deformaciones casi accidentales, hay otras muy normales que muchos conchiólogos han seperado en géneros distintos: una de ellas, mas particularmente llamada Pecten, tiene las válvulas casi igualmente bombeadas, aunque diferentemente adornadas, la superior mas bombeada; la otra, al contrario, presenta la válvula inferior muy convexa, y la superior plana ó aun cóncava, y la han nombrado Pandora, Janira y Neithea. Estas modificaciones serian poco importantes en un género compuesto de pocas especies; pero en el que comprende tantas como el Pecten, donde se reunen por cientos, conviene para facilitar las investigaciones simplificar el estudio y dividirlas cada vez que un grupo puede establecerse, lo cual interesa á la geología: en efecto, es curioso encontrar Péctenes con válvulas casi igualmente bombeadas en los terrenos antiguos, y verlos multiplicar infinitamente en los jurásicos, mientras que los Péctenes con válvulas desiguales solo se presentan en los terrenos cretáceos, de repente en gran número. Estos motivos nos deciden á colocar únicamente en el género Pecten las especies cuyas dos válvulas son convexas, y á dar á las otras el nombre de Janira.

Los Péctenes propiamente dichos aparecieron en el globo en la zona devoniena; continuaron existiendo en las demás zonas de los terrenos paleozóicos, jurásicos, cretáceos y terciarios, y aun hoy dia abundan mucho en los mares de todas las regiones cálidas, templadas y frias, ofreciendo las primeras mas variedad de especies que las últimas. Viven en las rocas, bajo las piedras separadas del suelo y entre los corales, donde se mantienen de lado, la válvula derecha ó superior arriba y la izquierda ó inferior abajo, fijas por el *byssus*.

Nº 549. PECTEN GIBBUS. — (*Lamarck.*)

Lister, *Hist. conch.*, tab. 169, f. 6. — *Ostrea gibba*, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, p. 1147, nº 203. — *Pecten gibbosus variegatus*, Chemnitz, 1784, *Conch. cab.*, VIII, p. 323, tab. 65, f. 619-621. — *Ostrea turgida*, Gmel., 1789, *Syst. nat.*, p. 3227, nº 63. — *Pecten gibbus*, Lamarck, 1819, *An. sans vert.*, VI, p. 177, nº 53. — *Pecten turgidus*, Lamarck, 1819, *Anim. sans vert.*, VI, p. 167. — *Pecten gibbus*, Sowerby, 1842, *Thesaur. conch.*, part. II, p. 52, nº 22, pl. 12, f. 1, 2, 17; pl. 14, f. 76.

Pecten *testa rotundata, inflata, crassa, radiatim costata; costis* 21, *valva superiore costis angulatis, interstitiis transversim striatis; valva inferiore costis rotundatis, interstitiis lævigatis, angustatis; auriculis subæqualibus, radiatim striatis; colore vario.*

Dimension. Diámetro..... 40 millim..... 1 pulgada y 9 líneas.

Creemos que M. Sowerby confundió en esta especie dos distintas por los colores, sus costillas y las regiones que habitan. La presente es el verdadero P. gibbus de Linneo de las Antillas, hallada en Cuba, etc.

Nº 550. PECTEN NODOSUS. — (*Lamarck.*)

Ostrea nodosa, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, nº 194, p. 1145. — *Ostrea nodosa*, Born, 1780, *Test.*, p. 102. — *Pecten corallinus*, Chemn., 1784, *Conch. cab.*, VII, p. 306, t. 64, f. 609, 610. — *Pecten nodosus*, Lamarck, 1819, *Anim. sans vert.*, VI, p. 170, nº 27. — *Pecten nodosus*, Sow., 1842, *Thes. conch.*, part. II, p. 66, nº 62, pl. 15, fig. 115; pl. 17, fig. 147.

PECTEN *testa subrotunda, depressa, æquivalvi, subæquilaterali, radiatim* 9-*costata; costis crassis longitudinaliter striatis nodulos rotundos flexentibus, alternis minoribus; auriculis inæqualibus, sulcatis, buccalibus majoribus; rubro obscuro.*

Dimension. Diámetro..... 85 millim..... 4 pulgadas.

Esta especie es muy conocida; no procede de la isla de Francia, como piensa M. Sowerby, y sí solo de las Antillas: la tenemos de Cuba, la Guadalupe y la Martinica.

Nº 551. PECTEN ORNATUS. — (*Lamarck.*)

Pecten ornatus, Lamarck, 1819, *An. sans vert.*, t. VI, p. 176. — *Pecten ornatus*, Sowerby, 1842, *Thes. conch.*, part. II, nº 84, pl. 14, f. 77, 78.

PECTEN *testa transversa, oblonga, æquivalvi, scabra, radiatim costata, valva superiori costis inæqualibus, numerosis, alternatim majoribus interstitiis scabris; auriculis inæqualibus analibus minimis, alteris magnis acutis, radiatim sulcatis; colore pallidissime fulvo, maculis elongatis, undulatis fasciatim variegato, plerumque costis tribus albis; occurrit etiam, rubro prope umbonis solum maculato.*

Dimension. Diámetro..... 30 millim..... 1 pulgada y 4 líneas.

Esta linda especie es rara en las Antillas: la hemos recibido de Santa Lucía, y tambien se encuentra en las Floridas.

GÉNERO JANIRA. — (*Schumacher.*)

PANDORA, Megerle, 1811 (*non* Hvas, Bruguière, 1789); ARGUS, Poli; JANIRA Schumacher, 1817; NEITHEA, Drouot, 1824.

Animal idéntico al de los Péctenes.

Concha libre, deprimida, inequiválvula, compuesta de una válvula inferior convexa y de otra superior plana ó aun cóncava, por lo comun con estrias ó costillas radiales, casi inequilateral, en

cada lado de la region anal con orejuelas frecuentemente iguales, cuya inferior del lado bocal está á veces escotada para dar salida á un *byssus;* todos los demás carácteres interiores de la bisagra, del ligamento y de las ataduras musculares son iguales á los de los Péctenes.

Relaciones y diferencias. Las Janira en vez de tener siempre la válvula superior la mas bombeada, como los Péctenes, son muy inequiválvulas, y la válvula inferior es siempre la mas convexa respectivamente á la superior. Las Janiras parecen establecer el paso entre los Pecten y los Spondylus.

Este grupo fué creado primeramente en 1811 por Megerle con el nombre de Pandora, aplicado desde 1789 por Bruguière á una concha diferente, por lo que no podemos conservarlo. En 1817 M. Schumacher lo llamó Janira, caracterizándolo perfectamente, y en 1824 M. Drouot lo denominó Neithea. El segundo de estos nombres debe adoptarse por ser el mas antiguo.

Como queda ya dicho en el género Pecten, aunque reconozcamos la identidad de los carácteres zoológicos de las Janira y los Péctenes, creemos deber separarlas porque las válvulas no solo tienen adornos diferentes, sino que su forma es enteramente distinta, y siempre son desiguales en sentido contrario de los Péctenes. Conservamos este grupo por la doble razon que está perfectamente caracterizado, que tiene relacion por su distribucion geológica con las grandes divisiones de terreno, y en fin, porque facilitará la determinacion de las numerosas especies de Péctenes.

Segun circunscribimos las Janiras, principiaron á mostrarse en el globo con los terrenos cretáceos, que caracterizan perfectamente por sus abundantes especies. Se hallan, aunque en corto número y con una forma algo mas ancha, en los terrenos terciarios, y están representadas en los mares actuales por algunas especies, entre las que citaremos la J. maxima, Schum. (Pecten maximus), de las costas europeas del Oceano atlántico, la J. Jacobæa del Mediterráneo y la J. zigzag de las Antillas. Es de notar que las especies actualmente vivas se parecen por la forma á las fosiles de los terrenos terciarios, pero tambien difieren de las de los cretáceos. Viven hoy dia en los mares templados y cálidos, bajo el nivel de las bajas mareas, en el fondo de la arena, con la válvula bombeada por bajo.

Los geólogos se han convencido en parte, cuanto á las especies de este género, que les sucede lo que existia al principio de la ciencia conchiológica, cuando, por ejemplo, cada género contenia solo una especie. Así como en tiempo de Linneo el Spondylus gæderopus comprendia todos los Spondylus conocidos, que el Helix haliotideus contenia casi todos los Cigaretus descubiertos, etc., se han querido reunir, por observaciones muy superficiales, bajo el nombre vago de Quinquecostatus ó Versicostatus las especies mas fáciles de distinguir. Partiendo de este falso principio y de las abundantes especies que contienen mas ó menos individuos, segun la sagacidad del observador, se ha dicho que se hallaban á la vez en todas las zonas cretáceas, lo que es un error. Hemos examinado comparativamente centenas de ejemplares recojidos cuidadosamente en cada zona particular, y nos hemos convencido, á fuerza de observaciones minuciosas, que cada una tiene sus especies particulares, tan bien caracterizadas que es imposible no distinguirlas. Así, no solo protestamos contra los Quinquecostatus que se indican existir al mismo tiempo desde la zona neocomiena hasta la greda blanca, sino que nos es fácil probar por las descripciones y las figuras de nuestra *Paleontología francesa*, que son otras tantas especies perfectamente distintas.

N° 552. JANIRA ZIGZAG. — (*d'Orbigny*, 1846.)

Lister, *Hist. conch.*, t. 168, f. 5. —Sloane, *Nat. hist. of Jam.*, tab. 241, vol. II, f. 12, 13, p. 256, n° 1. —*Ostrea zigzag*, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, n° 187, p. 1144. — *Ostrea zigzag*, Born, 1780, *Test.*, p. 99. — *Pecten zigzag*, Chemn., 1784, *Conch. cab.*, t. VII, p. 277, tab. 61, f. 590-592. — *Pecten zigzag*, Sowerby, 1842, *Tes. conch.*, part. II, p. 48, n° 10, pl. 16, 129-133.

JANIRA *testa rotundato-depressa, inæquivalvi; valva superiore complanata; lateribus planis; costis* 31, *depressis, alternatis; interstitiis angustis, transversim striatis; valva inferiore convexa, costis viginti-quatuor, latis, prope umbonem obsoletis, interstitiis nullis; colore variegato; auriculis magnis, rectangularibus, distanter sulcatis.*

Dimension. Diámetro..... 70 millim..... 3 pulgadas.

Esta especie es una de las mas conocidas, y se halla en todas las Antillas: la hemos recibido de Cuba, la Martinica, la Guadalupe, Santa Lucía, Santo Domingo, Santo Tomás y la Martinica.

GÉNERO SPONDYLUS. — (*Gesner.*)

GASTEROPODA, Belon; SPONDYLUS, Gesner, Linneo; ARGUS, Poli; DIANCHORA, Sowerby; PACHITES, Defrance.

Animal redondeado, deprimido, con un manto muy desenvuelto, abierto por todas partes, menos en la region anal, cuyos bordes engrosados tienen muchas filas de pestañas carnosas y cónicas, entre las cuales hay de trecho en trecho tubérculos lisos, redondeados y oculiformes; pié claviforme y rudimentario, cuya base no tiene *byssus;* agallas en media luna, formadas de filamentos libres; boca con labios cortados y dos apéndices bocales, oblongos y puntiagudos en los lados; orificio anal por fuera del músculo abductor.

Concha fija en el suelo por su misma materia, frecuentemente deprimida, oval, trasversa é inequiválvula, con costillas ó estrias radiales, llenas ó nó de espinas y espansiones foliáceas; la válvula inferior es mas convexa que la otra y tiene por detrás de la bisagra un largo talon; ambas son casi equilaterales, y en los lados de la region cardinal con pestañas iguales y sin escotadura; impresion paleal entera, saliendo fuera de la muscular, que es oval, trasversa, y está colocada en la region anal mediana; ligamento interno en un hoyuelo mediano de la region cardinal, prolongándose á veces por una línea ahuecada en medio del talon, desde la válvula inferior y en orla linear esterna hasta el borde interno de él; bisagra en la válvula inferior, compuesta de dos dientes, uno á cada lado de la faceta del ligamento, y un hoyo por fuera en los lados para recibir los dientes de la válvula superior, donde sucede lo contrario, es decir, dos cavidades en medio, cerca de la faceta del ligamento, y dos dientes esternos muy largos: es acaso la bisagra mas completa y mas sólida que se conozca.

Relaciones y diferencias. Por el animal tiene identidad perfecta con los PECTEN, lo que motivó el que Poli los reuniese en su género ARGUS; sin embargo, los SPONDYLUS se distinguen por faltarles el *byssus*. Por la concha tienen tambien mucha analogía en la forma, la disposicion de los adornos esteriores, de las orejuelas, de las ligaduras musculares y del ligamento; pero los SPONDYLUS difieren aun por su concha fija, la falta de escotadura para el paso del *byssus*, la desigualdad de las dos válvulas y el talon que forma la válvula inferior, y sobre todo por los dientes de la bisagra.

Se ha hecho notar como una cosa particular que la testa de los SPONDYLUS se componia de capas esternas é internas distintas; pero nos hemos asegurado que todas las conchas sin escepcion se componen de lo mismo y que pertenecen á los Acéfalos y Gasterópodos, pues tal es la composicion ordinaria de las conchas de Moluscos. En cuanto á la disparicion de las capas internas en los SPONDYLUS de las zonas cretáceas, tampoco es cosa general, puesto que las especies de la Sarta y la Charante Inferior las conservan perfectamente; así no puede ser sino una escepcion de localidad ceñida á los terrenos cretáceos de la Turena. Especies mal conservadas sirvieron

para la creacion del género Dianchora de M. Sowerby y del Pachites de M. Defrance, que M. Deshayes reunió con razon al género Spondylus.

Parece que estas especies se manifestaron en el globo en los terrenos cretáceos, donde son bastante numerosas; se ven aun en las capas terciarias, pero su máximo numérico está en los mares actuales. Son propias de las regiones cálidas y templadas, y viven profundamente en el mar, en particular sobre las rocas de corales, y adheridas á ellas.

Nº 553. SPONDYLUS FOLIA-BRASSICAE. — (*Chemnitz.*)

Spondylus gæderopus, Chemnitz, 1784, *Conch. cab.*, VII, p. 79, t. 45, f. 465.— *Spondylus folia-brassicæ*, Chemn., 1795, *Conch. cab.*, t. XI, p. 234, tab. 203, fig. 1987, 1988. — *Spondylus americanus*, Lamarck, 1819, *An. sans vert.*, t. VI, p. 188, nº 2.

Spondylus *testa alba, natibus aurantio-purpurea, longitudinaliter costata, costis inæqualibus* 8-*spinis præcipuis longissimis, lingulatis, apïce subfoliaceis.*

Dimension. Diámetro..... 130 millim..... 6 pulgadas.

Esta concha se distingue por sus largas espinas y su propio color solo en los ganchos: se encuentra en Cuba, Santo Domingo y la Martinica.

N. 554. SPONDYLUS ECHINATUS. — (*d'Orbigny*, 1846.)

Spondylus gæderopus, Chemnitz, 1784, *Conch. cab.*, t. VII, p. 79, tab. 45, f. 466, 467. — *Ostrea echinata*, Martyn., 1789, *Conch. univ.*, pl. 53, fig. 2. — *Spondylus longitudinalis*, Lamarck, 1818, *An. sans vert.*, t. VI, p. 191, nº 15.

Spondylus *testa oblongo-ovali, transversa, radiatim costata, squamifera; umbonibus albis; squamis, aurantiis; subtus crocea.*

Dimension. Diámetro..... 80 millim..... 3 ½ pulgadas.

Esta especie es comun en casi todas las Antillas, en Cuba, la Martinica y la Guadalupe.

género PLICATULA. — (*Lamarck.*)

Spondylus, Brug., 1789; Plicatula, Lamk., 1809; Harpax, Parkins., 1811.

Animal? — Concha fijada al suelo, muy deprimida, oval ó triangular, trasversa, foliácea, espinosa ó marcada con pliegues irregulares radiales, é inequiválvula: una inferior convexa y fija, y otra mas plana, libre, casi siempre sin talon ni orejuela inequilateral; lado anal comunmente mas redondeado; la impresion paleal entera, y la muscular oval, trasversa, única en cada válvula y

colocada casi en el centro, pero mas del lado anal; ligamento interno en un hoyuelo mediano de la region cardinal; bisagra compuesta en cada válvula de dos dientes divergentes en V, con frecuencia prolongados en lo interior de la válvula, por los lados del ligamento.

Relaciones y diferencias. Las Plicátulas por sus válvulas, una de ellas fija, por los carácteres interiores y aun por la bisagra, se aproximan mucho á los SPONDYLUS; sin embargo, fácil es distinguirlas por su *facies* misma, así como por la region anal mas estrecha, la forma mas deprimida, la falta de orejuelas, y sobre todo por los dientes, que en lugar de ser salientes y levantados verticalmente, son generalmente prolongados, dispuestos en triángulos y dilatados en el interior de las válvulas. El ligamento es solo interno en medio, y no se muestra en orla esterna en la region cardinal.

M. Deshayes creyó que se debian reunir las Plicátulas á los SPONDYLUS. No admitimos tal opinion: además de los carácteres distintivos que dejamos indicados, tiene un *facies* tan diferente en la forma y la composicion de la concha, que será muy probable que el estudio de los animales confirme esta separacion; en efecto, las Plicátulas se parecen tanto á las Ostras por la composicion de la testa, que no nos sorprenderá se halle en el animal un manto mas sencillo en los bordes que el de los SPONDYLUS.

Las Plicátulas aparecieron en el terreno jurásico inferior y se manifestaron en casi todas las zonas; se hallan igualmente distribuidas en las de los terrenos cretáceos y terciarios, y actualmente habitan las regiones cálidas de los oceanos, prefiriendo las rocas de corales, á donde se adhieren mucho mas bajo de la oscilacion de las mareas.

Nº 555. PLICATULA BARBADENSIS. — (*Petiver.*)

Spondylus barbadensis, Petiver, *Gazoph.*, tab. 24, f. 12.—Sloane, *Jamaica*, vol. II, p. 262, nº 2, tab. 241, f. 20, 21.—Gronovius, *Zooph. fascic.*, t. III, nº 1139, p. 276.—*Spondylus plicatus*, Chemnitz, 1784, *Conch., cab.*, t. VII, p. 90, tab. 47, f. 479-482 (*non* Linneo).—*Plicatula ramosa*, Lam., 1819, *An. sans vert.*, t. VI, p. 184, nº 1.—*Plicatula depressa*, Lam., *loc. cit.*, p. 185, nº 2.—*Plicatula reniformis*, Lam., *loc. cit.*, nº 3.—*Plicatula cristata*, Lam., *loc. cit.*, nº 4.—*Plicatula barbadensis*, d'Orb., 1846, *Moll. de l'Am. mér.*, p. 669.

PLICATULA *testa variabili, transversa, depressa, crassa, plicis radiantibus magnis, diviso-ramosis, numerosis, parvulis, squamosis vel lævigatis; alba, rosea, maculis spadiceis picta.*

Dimension. Diámetro..... 40 millim..... 2 pulgadas.

Lo mismo que todas las especies que están fijas, esta varía infinitamente en su forma y adornos: gruesa ó deprimida, es completamente lisa, con costilluelas y gruesas costillas desnudas, angulares ó laminosas, bifurcadas ó sencillas. Creemos, pues, que se deben reunir todas las Plicátulas de las Antillas bajo un solo nombre; y puesto que el de PLICATUS no se puede conservar porque Linneo lo aplicó á la especie del Japon, le conservamos el de BARBADENSIS que Petiver le habia dado anteriormente. Es muy comun en las Antillas y en toda la costa del Brasil hasta Rio Janeiro: la hemos recojido aun en la Patagonia, donde es mas pequeña.

FAMILIA. — CHAMACIDÆ.

CAMACEAS, Lamarck.

Animal inflado, con un manto abierto por todas partes, menos en la region anal, donde forma dos tubos solo indicados y muy cortos; pié pequeño y cilindráceo; boca con palpos cuadrangulares.

Concha redonda, mas ó menos irregular, fija por su misma materia, muy inequiválvula, cerrada, la válvula fija es casi siempre la mas grande y con frecuencia contorneada; impresion paleal entera; dos musculares muy grandes y oblongas en cada válvula; ligamento esterno único; bisagra con un diente cardinal grueso y bilobado en cada válvula; ganchos encorvados y desiguales.

Solo conocemos un género en esta familia.

GÉNERO CHAMA. — (*Linneo.*)

CHAMA, DICERAS, Lamarck; CHAMA, ARCINELLA, Schumacher, 1817.

En la familia quedan descritos los carácteres de este género, que se mostró en los terrenos jurásicos bajo la forma de las DICERAS, las cuales ocupan la parte superior de la zona oxfordiana; despues se pierde hasta los terrenos cretáceos, donde aparece bajo otras formas con las conchas medianas: tambien se presenta en número en los terrenos terciarios, pero su máximo se halla en los mares actuales, donde ocupa principalmente las regiones cálidas y templadas.

Estas conchas están adheridas al suelo en las costas cascajosas y en los bancos de corales, casi siempre bajo la oscilacion de las mareas.

Las Diceras comparadas á las Chamas, nos han mostrado una completa identidad de carácteres zoológicos; las solas diferencias que puedan invocarse son la exageracion de los dientes de la bisagra; pero estos carácteres distintivos quedan siempre en los límites de las variaciones puramente específicas.

N° 556. CHAMA ARCINELLA. — (*Linneo.*) — LAM. XXVIII, FIG. 28, 29.

Chama arcinella, Linn., 1767, *Syst. nat.*, p. 1139. — *Chama arcinella*, Chemn., 1784, *Conch. cab.*, t. VII, p. 156, tab. 52, f. 522, 523. — *Cardium crista galli*, Martyn., 1789, pl. 43, f. 3. — *Encycl. méth.*, pl. 197, f. 4. — *Arcinella spinosa*, Schumacher, 1817. — *Chama arcinella*, Lam., 1819, *Anim. sans vert.*, t. VI, p. 95, n° 11.

CHAMA *testa inflata, subcordata, radiatim costata; costis spinulosissimis, costarum interstitiis excavato-punctatis; lamella cordata.*

Dimension. Diámetro..... 40 millim..... 2 pulgadas.

Esta especie es fácil de distinguir por sus puntos ahuecados: acaso es una de las mas regulares del género,

y tiene la particularidad de que en la juventud es enteramente libre, su concha entonces es equiválvula, y se parece en todo á una Petrícola con costillas concéntricas. No toma la forma que afecta cuando adulta y sus adornos esteriores sino al momento que deja de ser libre, y entonces se adapta á la válvula izquierda. Es peculiar de las Antillas, y la hemos recibido de Cuba, la Martinica y la Guadalupe.

N° 557. CHAMA MACEROPHYLLA. — (*Chemnitz.*)

Chama macerophylla, Chemn., 1782, *Conch. cab.*, VII, p. 149, tab. 52, f. 514, 515. — *Chama lazarus*, Lamarck, 1819, *An. sans vert.*, p. 93, n° 1 (*non* Linn.).

CHAMA *testa inflata, imbricata, lamellis concentricis dilatatis, undato-plicatis, subcostatis, obsolete striatis; valva senestra libera.*

Dimension: Diámetro..... 50 millim..... 2 pulgadas.

Esta especie, determinada por Chemnitz y desconocida por Lamarck, se encuentra en todas las Antillas: la tenemos de Cuba, la Martinica, la Guadalupe, Santo Domingo, Santa Lucía, etc. Varía considerablemente de color y de forma segun los sitios adonde se fija; ya roja, de color de violeta, blanca ó rosada, es casi lisa, muy hojaldrada y mas ó menos contorneada.

FAMILIA. — OSTRACIDAE.

Animal deprimido é irregular; manto sin sifon, abierto en toda su longitud, grueso y franjeado en los bordes; pié nulo ó rudimentario; agallas muy grandes y arqueadas; boca con dos apéndices en cada lado; uno ó muchos músculos aductores.

Concha inequiválvula, inequilateral, redonda, prolongada, derecha, arqueada, mas ó menos irregular, fija por la materia calcárea de su válvula inferior ó por su músculo y cerrada; la válvula fija es la mayor, con la estremidad derecha y revuelta sobre sí ó contorneada lateralmente; impresion paleal entera; una impresion muscular.

Reunimos en esta familia los géneros OSTREA, PLACUNA y ANOMYA.

GÉNERO OSTREA. — (*Linneo.*)

OSTREA, Linneo; OSTREA, GRYPHÆA, Lamarck; EXOGYRA Say; AMPHIDONTA, Fisch.

Animal deprimido, oval, prolongado ó irregular, con un manto enteramente abierto, grueso y franjeado en los bordes; pié nulo; boca con dos apéndices dilatados; agallas muy voluminosas y en medio círculo por dentro del manto; la estremidad del ano está libre en la region anal; solo un músculo aductor.

Concha cerrada, inequiválvula, inequilateral, redonda, prolongada, derecha, arqueada, muy irregular, fija por la misma materia calcárea de la válvula inferior y modificándose de varios modos segun los individuos; la válvula inferior se ahdiere á su estremidad que está derecha y se revuelve sobre sí ó al lado; las impresiones paleales enteras, y las musculares únicas, colocadas en la region anal.

Nos limitaremos aquí á decir que no adoptamos los géneros GRYPHÆA y EXOGYRA, formados con las Ostras, reservando para otra obra mas amplia las nociones necesarias sobre las Ostras en general, consideradas bajo estos diferentes puntos de vista.

Nº 558. OSTREA SPRETA. — (*d'Orb.*) — LAM. XXVIII, FIG. 30.

OSTREA *testa irregulari, obliqua, crassa, radiatim subplicata, concentrice lamellosa, albida aut rufescente, picta, vel tincta.*

Dimension. Diámetro..... 35 millim..... 1 ½ pulgada.

Esta especie es muy comun en las inmediaciones de Rio Janeiro y en las Antillas, sobre todo en Cuba: se distingue por sus pliegues radiales muy irregulares y principalmente marcados en el borde; difiere de la O. FOLIUM por su aspecto enteramente diferente en forma y color.

Nº 559. OSTREA FOLIUM. — (*Linneo.*)

Ostrea folium, Linneo, 1767, *Syst. nat.*, nº 209, p. 1148.—*Ostrea folium*, Born., 1780, *Test.*, p. 112.—*Ostrea folium*, Chemn., 1785, *Conch. cab.*, VIII, p. 21, tab. 71, fig. 662, 666.—*Ostrea folium*, Lamarck, 1819, *An. sans vert.*, t. VI, p. 211, nº 39.—*Ostrea limacella*, Lamarck, *loc. cit.*, nº 37 (*pars*).—*Ostrea rubella*, Lam., *loc. cit.*, nº 36 (*pars*).

OSTREA *parasitica, rubra, ovalis, radiatim inæqualiter costata, plicis utrinque obliquis, concentrice plicatis.*

Dimension. Longitud..... 50 millim..... 2 pulgadas.

Esta concha es oval, prolongada ó redonda, segun adonde se fija; distínguese siempre por sus costillas angulosas, plegadas al través. Se halla en las Antillas, en Cuba, la Martinica, la Guadalupe, Santa Lucía y Santo Domingo, y en el continente cerca de Nueva Orleans, donde la recojió M. Alphen. Creemos cierto que Lamarck, guiado por la semejanza, reunió á sus O. LIMACINA y RUBELLA algunas variedades de la O. FOLIUM de las Antillas; á lo menos se puede suponer así por la habitacion que indica.

GÉNERO ANOMIA. — (*Linneo.*)

ECHION, Poli.

Animal deprimido, oval, con un manto abierto en toda su longitud, muy grueso en los bordes, que son pestañosos; pié rudimentario, sostenido por un largo pedículo y dilatado en su punta en un disco oval; agallas en semicírculo doble y laminoso; ano libre; músculos abductores divididos en dos ó tres.

Concha inequiválvula, irregular y redonda; válvula superior entera y libre; la inferior hendida, con un agujero ó una escotadura en la parte cardinal: esta abertura le sirve para fijarse á los cuerpos submarinos por medio de un opérculo testáceo; la impresion paleal entera, y las musculares

múltiplas, tres en la válvula superior y una en la inferior: como la segunda está sobre el opérculo, su músculo se bifurca y forma las otras dos impresiones mas próximas al gancho [1] de la válvula superior; un ligamento interno cardinal.

Las Anomias pertenecen á todos los mares, y se adaptan á los cuerpos submarinos por medio del opérculo.

Nº 560. ANOMIA SIMPLEX. — (*d'Orb.*, 1846.) — LAM. XXVIII, FIG. 31-33.

ANOMIA *testa rotundata, depressa, tenui, diaphana, albido-viridescente, lævigata, subconcentrice striata.*

Dimension. Diámetro..... 24 millim..... 1 pulgada.

Esta especie es redondeada, mas larga que ancha, delgada, frágil, trasparente, muy deprimida, lisa ó solo marcada con algunas líneas de crecimiento; el vértice está separado del borde. M. de Candé la recojió en la Martinica, y M. Auber en Cuba.

GÉNERO ORBICULA.

Animal orbicular, deprimido, con un manto, cuyos bordes son libres y pestañosos; cuerpo redondeado, mediano, y en medio ácia adelante con la boca hendida y oval; una hendidura de la válvula inferior deja salir un músculo que se pega á los cuerpos submarinos; redecilla vascular propia para la respiracion, muy considerable y que cubre todo el interior del manto; en cada lado un brazo pestañoso y corto.

Concha suborbicular, inequiválvula, córnea, una válvula subcónica, con la estremidad central, y la otra inferior, delgada y adherente á los cuerpos submarinos: ningun ligamento une las válvulas entre sí; en el lado medio paleal hay dos impresiones musculares en forma de herradura, cuya convexidad está en el lado opuesto á la estremidad, y en el otro lado se advierten otras dos.

Las Orbículas se presentaron en el globo en los terrenos jurásicos inferiores; en el lias inferior conocemos una especie que tiene dos pulgadas de diámetro. Hoy dia pertenecen á todos los mares.

Nº 561. ORBICULA ANTILLARUM.—(*d'Orb.*, 1846.)— LAM. XXVIII, FIG. 34-36.

ORBICULA *testa pellucida, fusca, suborbiculari; apice subcentrali, lævigato; marginibus striis radiatis ornatis; valva superiore depressa.*

Dimension. Diámetro..... 4 millim..... 2 líneas.

Esta concha tiene solo los bordes marcados con estrias radiales, lo demás liso; es delgada, frágil y trasparente, con pestañas largas al rededor. La hallamos fija á un arbusto marino traido de Cuba.

[1] Esta disposicion de los músculos no la vió Lamarck ni M. Deshayes.

FIN DE LOS MOLUSCOS.

TABLA

DE LA PARTE DESCRIPTIVA DE LOS MOLUSCOS.

	Pág.
INTRODUCCION	V
CEFALOPODOS	1
ACETABULIFEROS	3
OCTOPODOS	5
OCTOPUS : — vulgaris — tuberculatus — rugosus	6
PHILONEXIS : — Quoyanus	9
ARGONAUTA : — argo — hians	10
DECAPODA	14
D. MYOPSIDÆ	ib.
SEPIDÆ	ib.
CRANCHIA : — scabra	15
SEPIA : — Antillarum	16
LOLIGIDÆ	ib.
SEPIOTEUTHIS : — sepioidea	ib.
LOLIGO : — Brasiliensis — Plei	18
TEUTHIDÆ	19
ONYCHOTEUTHIS : — Bergii — cardioptera — caraibæa	20
OMMASTREPHES : — Bartramii	23
SPIRULIDÆ	25
SPIRULA : — fragilis	ib.
PTEROPODOS	27
PTEROPODA	28
HYALIDÆ	29
HYALÆA : — tridentata — uncinata — gibbosa — quadridentata — longirostra — limbata — labiata inflexa — trispinosa	ib.
CLEODORA : — cuspidata — pyramidata	35
CRESEIS : — subula — virgula — corniformis — striata — aciculata	37
CUVIERIA : — obtusa	40
GASTEROPODOS	42
NUCLEOBRANCHIA	45
ATLANTIDÆ	47
HELICOPHLEGMA : — Keraudrenii — Candei	ib.
ATLANTA : — Peronii	49
HELICONOIDES : — inflata — trochiformis — bulimoides	ib.
NUDIBRANCHIA	52
EOLIDÆ	53
GLAUCUS — radiatus	ib.
TECTIBRANCHIA	56
APLYSIDÆ	58
APLYSIA : — protea	ib.
NOTARCHUS : — Pleii	59
BULLIDÆ	ib.
BULLÆA : — Candeana	60
BULLA : — ampulla — striata — Sagra — Antillarum bidentata — acuta — caribæa — Auberii — Candei sulcata — Petitii — recta — physis — undata — canaliculata	ib.
PULMOBRANCHIA	69
LIMACIDÆ	ib.
VAGINULUS : — Sloanii	71
COLIMACIDÆ	72
SUCCINEA : — Sagra	73
HELIX : — ramosis — auricoma — Petitiana — Sagraiana — Parraiana — circumtexta — Bonplandi — Alauda — Poeyi — marginata — marginatoides — marginelloides — pisanoides — pyramidatoides —	

Pág.

Auberii — gilva — carnicolor — lanieriana — picta nitensoides — Lavalleana — Mauriniana 73
BULIMUS. — ACHATINA : — truncata — oleacea — Cubensis — orysacea — subulatoides — octona — consobrina — Michaudiana — paludinoides — fasciata 85
BULIMUS : — zebra — acuticostatus — striaticostatus — octonoides 92
PUPA : — decumana — chrysalis — Petitiana — Parraiana — brevis — Oviedoina — Lavalleana — Auberiana — Poeyana 94
AURICULIDÆ 99
AURICULA : — ovula — coniformis — oliva. ..... ib.
LYMNEIDÆ 101
PHYSA : — Sowerbyana — acuta — striata. ..... ib.
PLANORBIS : — caribæus — terverianus — Lanierianus — cultratus 103
PECTINIBRANCHIA 106
MONOICA 110
LITTORINIDÆ ..... ib.
LITTORINA : — muricata — nodulosa — tuberculata — dilatata — lineata — carinata — zigzag — tigrina undulata — scabra — columellaris — naticoides .. ib.
PYRAMIDELLIDÆ 117
EULIMA : — bifasciata — subcarinata — inecrta ..... ib.
CHEMNITZIA : — turris — pulchella — ornata — modesta — elegans — simplex — pupoides — cancellata — dubia — lævigata 120
PYRAMIDELLA : — dolabrata 125
TORNATELLA : — punctata 126
SIPHONARIDÆ 127
SIPHONARIA : — picta — lineolata ..... ib.
VERMETIDÆ 128
VERMETUS : — lumbricalis — irregularis — corrodens. ib.
DIOCA 130
CYCLOSTOMIDÆ ..... ib.
ODONTOSTOMA : — depressa — globulosa 131
HELICINA : — Sagraiana — virginea — variegata — crassa — submarginata — marmorata — Lanieriana zephirina — Petitiana — Sloanii — conica — trochulina — elegans — elongata — rotunda — dentigera — minima — globulosa 132
CYCLOSTOMA : — latilabris — ventricosa — torta — auriculata — bilabiata — pudica — Pretrei — Auberiana — Candeana — Delatreana — Sagra — Poeyana 141
AMPULLARIDÆ 148
AMPULLARIA : — fasciata ..... id.

Pág.

PALUDINIDÆ 150
TRUNCATELLA : — subcylindrica ..... ib.
PADUDINA : — Bermondiana 151
PALUDESTRINA : — Auberiana — affinis — Candeana. 152
MELANIA : — brevis — Cubaniana — conica 153
TURRITELLA : — imbricata — caribæa 155
SCALARIA : — pseudoscalaris — Hotessieriana — albida — foliacei-costa — echinati-costa — uncinati-costa — Candeana 156
RISSOA : — caribæa — Auberiana — gradata 160
RISSOINA : — Catesbyana — Sagraiana — elegantissima — striato-costata — Browniana — Sloaniana 161
NATICIDÆ 165
NATICA : — canrena — uberina — nitida — mamillaris — sulcata — Sagraiana — lacernula ..... ib.
SIGARETUS : — haliotideus — zonatus 169
NIRACA : — sulcata — striata — lamellosa 171
NERITIDÆ 173
NERITA. — NERITINA : — meleagris — virginea — pupa — viridis — punctulata — tristis — microstoma .. ib.
NERITA : — peloronta — striata — tessellata — Antillarum 177
TROCHIDÆ 180
TROCHUS : — pica — concavus — excavatus — unidens — carneolus — Hotessierianus — canaliculatus ... 181
ROTELLA : — semi-striata — diaphana — carinata — striata — anomala 185
SOLARIUM : — granulatum — bisulcatum — delphinuloides — inornatum 187
HELIACUS : — Heberti 190
DELPHINULA : — tuberculosa ..... ib.
PHORUS : — conchyliophorus 191
TURBO : — longispina — inermis — brevispina — cælatus — tuber — castaneus 192
PHASIANELLA : — umbilicata — zebrina — brevis 195
JANTHINIDÆ 197
JANTHINA : — fragilis — prolongata — exigua — umbilicata ..... ib.
CYPREADÆ 200
OVULA : — gibbosa — acicularis 201
CYPRÆA : — exanthema — mus — spurca — cinerea — moneta — pediculus — quadripunctata — nivea. 202
MARGINELLA : — longivaricosa — cærulescens — marginata — interrupta — caribæa — avena — albolineata — subtriplicata — pallida — ovuliformis — Lavalleana — sulcata 206
RINGICULA : — simi-striata 211
OLIVIDÆ 212

Pág.

OLIVINA : — conoidalis — nivea — mica — myriadina — miliola 212
OLIVA : — reticularis — scripta 215
OLIVANCILLARIA : — leucostoma 217
ANCILLARIA : — glabrata . . . . . ib.
CONUS : — daucus — nebulosus — mus — proteus . . . 218
STROMBIDÆ 221
STROMBUS : — gigas — accipitrinus — gallus — bituberculatus — pugilis — lentiginosus . . . . . ib.
VOLUTIDÆ 224
VOLUTA : — vespertilio — musica . . . . . ib.
MITRA : — striatula — nodulosa 226
CANCELLARIA : — reticulata — Candei 227
BUCCINIDÆ 228
ONISCIA : — oniscus 229
COLOMBELLA : — mercatoria — barbadensis — ovulata — nitida — ocellata — cribraria — Duclosiana — fusiformis — Sagra — argus — Hotessieri . . . . . ib.
BUCCINUM 234
NASSA : — polygona — Antillarum — Hotessieri. — Candei 235
PURPURA : — patula — hæmastoma — subdeltoidea — undata — accincta — vexillum — galea 237
LITIOPA : — maculata 240
SINUSIGERA : — cancellata 241
PLANAXIS : — nucleus . . . . . ib.
TEREBRA : — cinerea — rudis 242
CERITHIUM : — litteratum — eburneum — lima — Turris-Thomæ : — columellare — Lavalleanum — Sagræ — muscarum . . . . . ib.
MURICIDÆ 246
MUREX : — asperrimus — brevifrons — messorius — elegans . . . . . ib.
TRITON : — femorale — chlorostoma — Antillarum — caribæum — Martinianum — Americanum 247
RANELLA : — Thomæ — crassa — Cubaniana 250
FUSIDÆ 251
FUSUS : — morio . . . . . ib.
PYRULA : — perversa — melongena 252
FASCIOLARIA : — tulipa — gigantea 253
PLEUROTOMA : — costata — Guildingii — nigrescens — Dorvillæ — pantagonalis — ornata — luchiosa — caribæa — elatior — Antillarum — Auberiana — Lavalleana — Candeana — vespuciana — albomaculata . ib.
TURBINELLA : — pugillaris — nassa — infundibulum — capitellum — polygona 258
CASSIDÆ 260

Pág.

CASSIS : — tuberosa — flammea — testiculus — granulosa 260
DOLIUM : — perdix 262
HALIOTIDÆ 263
STOMATIA : — picta . . . . . ib.
CREPIDULIDÆ 264
CAPULUS : — mitrulus — intortus — subrufus . . . . . ib.
CALYPTRÆA : — equestris 266
INFUNDIBULUM : — Candeanum 267
CREPIDULA : — aculeata — protea . . . . . ib.
FISSURELLIDÆ 269
EMARGINULA : — clausa . . . . . ib.
FISSURELLA : — pustula — nimbosa — barbadensis — nodosa — Listeri — Antillarum . . . . . ib.
PATELLA : — leucopleura — Candeana — Cubaniana . 272
CHITONIDÆ 273
CHITON : — granulatus . . . . . ib.
DENTALIDÆ . . . . . ib.
DENTALIUM : — Dominguensis — Antillarum — disparile . . . . . ib.
LAMELIBRANQUIOS 275
ORTOCONCOS 279
SENOPALEALES . . . . . ib.
PHOLADIDÆ . . . . . ib.
PHOLAS : — costata — pusillus — Candeana — caribæa — Hornebeckii . . . . . ib.
TEREDO : — navalis 282
MYACIDÆ 283
SOLEN : — ambiguus 284
MACTRA : — fragilis 285
ANATIDÆ 286
LYONSIA : — beana . . . . . ib.
THRACIA : — rugosa 287
SAXICAVIDÆ 288
GASTROCHOENA : — cuneiformis — Chemnitziana . . . . ib.
SOLECURTIDÆ 290
SOLECURTUS : — caribæus — bidens — Sanctæ-Martæ . ib.
TELLINIDÆ 292
LAVIGNON : — lineata — Petitiana — Antillarum . . . . ib.
DONACILLA : — rosea 294
AMPHIDESMA : — variegata — reticulata — cancellata . 295
TELLINA : — punicea — carnaria — constricta — lineata — fausta — rosea — interrupta — radiata flexuosa — pisiformis — similis — Antillarum — caribæa — Candeana — exilis — Guadalupensis — vitræa — Martinicensis — consobrina — vespuciana simplex — pauperata — cuneata 297

Pág.

ARCOPAGIA : — bimaculata 306
CAPSA : — eflorata 307
DONAX : — Cayanensis — rugosa 308
SOLENELLIDÆ 309
LEDA : — vitrea — Jamaicensis . . . . . ib.
VENUSIDÆ 310
PETRICOLA : — pholadiformis — divaricata . . . . . ib.
CYPRICARDIA : — Hornebeckiana 312
VENUS : — maculata — Philippi — flexuosa — dysera rubiginosa — paphia — rugosa — concentrica — dione — circinata — granulata — mactroides — Auberiana — inæquivalvis — Antillarum — Cubaniana . . . . . ib.
CYCLASIDÆ 320
CYCLAS : — maritima . . . . . ib.
CORBULIDÆ 321
CORBULA : — quadrata — Cubaniana — disparilis — caribæa — Lavalleana . . . . . ib.
SPHENA : — Cleryana — ornatissima — alternata . . . 323
ASTARTIDÆ 324
CRASSATELLA : — Martinicensis — Guadalupensis . . . 325
CARDITIDÆ 326
CARDITA : — Dominguensis . . . . . ib.
TRIGONULINA : — ornata 327
LUCINIDÆ 328
LUCINA : — Jamaicensis — quadrisulcata — serrata — costata — semireticulata — tigerrina — muricata — Candeana — edentula — Pensylvanica — trisinuata. ib.
ERYCINA : — donacina 333
CARDIDÆ 334
CARDIUM : — serratum — muricatum — ringiculum — lævigatum — angulatum — medium — isocardia — bullatum — Petitianum — Antillarum . . . . . ib.
NUCULIDÆ 338
NUCULOCARDIA : — divaricata . . . . . ib.
ARCACIDÆ 339
PECTUNCULUS : — sericatus — pectiniformis — variegatus — undatus . . . . . ib.
ARCA : — Americana — bicops — fusca — candida — pexata — auriculata — barbadensis — hemidermos. 341
MYTILIDÆ 346
PINNA : — pernula — rigida . . . . . ib.
MYTILUS : — viator — Dominguensis — Lavalleanus exustus — Americanus 348
LITHODOMUS : — niger — Antillarum — bisulcatus — cinnamomeus 350
LIMIDÆ 352
LIMA : — scabra — caribæa — Cubaniana 353
PLEUROCONCOS 355
AVICULIDÆ, ... ib.
AVICULA : — squamulosa — Guadalupensis — Candeana 356
PERNA : — obliqua — Chemnitziana — Lamarckeana. 358
PECTINIDÆ 360
PECTEN : — gibbus — nodosus — ornatus . . . . . ib.
JANIRA : — zigzag 363
SPONDYLUS : — folia-brassicæ — echinatus 365
PLICATULA : — barbadensis 366
CHAMACIDÆ 368
CHAMA : arcinella — macerophylla . . . . . ib.
OSTRACIDÆ 369
OSTREA : — spreta — folium . . . . . ib.
ANOMIA : — simplex 370
ORBICULA : — Antillarum 371

FIN DE LA TABLA.